# CENTENAIRE

DE LA

# DÉCOUVERTE DE NEPTUNE

*....Ce Catalogue est dû aux recherches patientes et aux soins avertis de M. R. Brisse, Astronome à l'Observatoire de Paris, Chef de Service de la Bibliothèque et des Publications. Nous tenons à le remercier ici d'un concours dont les visiteurs de l'Exposition ne manqueront pas d'apprécier le prix.*

A. DANJON

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS

# OBSERVATOIRE DE PARIS

18-27 OCTOBRE 1946

EXPOSITION

# LE VERRIER ET SON TEMPS

ORGANISÉE PAR L'OBSERVATOIRE DE PARIS
AVEC LE CONCOURS
DE LA SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE




# C A T A L O G U E

# AVANT-PROPOS

L'Observatoire de Paris, construit de 1667 à 1672 par Claude PERRAULT, l'auteur de la Colonnade du Louvre, se compose d'un bâtiment rectangulaire, dont la façade Nord est flanquée d'une tour carrée, la façade Sud, de deux tours octogonales. Sa puissante masse domine la cour d'entrée d'une hauteur de près de 27$^{m}$. Au Sud, s'étend une belle terrasse, puis des terrains en pente douce jusqu'au boulevard Arago. Les trois salles méridiennes sont situées dans ces jardins, ainsi que les deux équatoriaux coudés. Le bâtiment principal est surmonté de deux coupoles, dont la plus vaste, celle de la tour de l'Est, fut construite par ARAGO en 1846.

Au XVII$^{e}$ et au XVIII$^{e}$ siècle, l'Observatoire fut habité successivement par les quatre CASSINI. L'Observatoire possède encore l'objectif à l'aide duquel Jean-Dominique CASSINI découvrit plusieurs satellites de Saturne. A la Révolution, l'administration de l'établissement fut confiée au Bureau des Longitudes, lequel, en 1834, désigna ARAGO comme Directeur des Observations. Il résidait depuis longtemps à l'Observatoire. A sa mort, fut institué le régime actuellement en vigueur, qui fait de l'Observatoire un établissement distinct, administré par un directeur placé directement sous l'autorité du Ministre. LE VERRIER fut le premier titulaire de ce nouvel emploi.

Il s'était fait connaître quelques années auparavant par une découverte éclatante, celle de la planète Neptune, dont il avait annoncé l'existence avant qu'elle n'ait été vue dans une lunette. Il avait démontré que les mouvements d'Uranus ne pouvaient s'expliquer si l'on ne supposait une planète perturbatrice encore plus éloignée du Soleil. Il calcula la position que devait occuper cette planète dans l'espace ainsi que l'orbite qu'elle devait parcourir, pour produire les anomalies constatées dans la marche d'Uranus. Le 23 septembre 1846, l'astronome GALLE, de Berlin, vit en effet la planète annoncée à moins de un degré de la position assignée par le calcul.

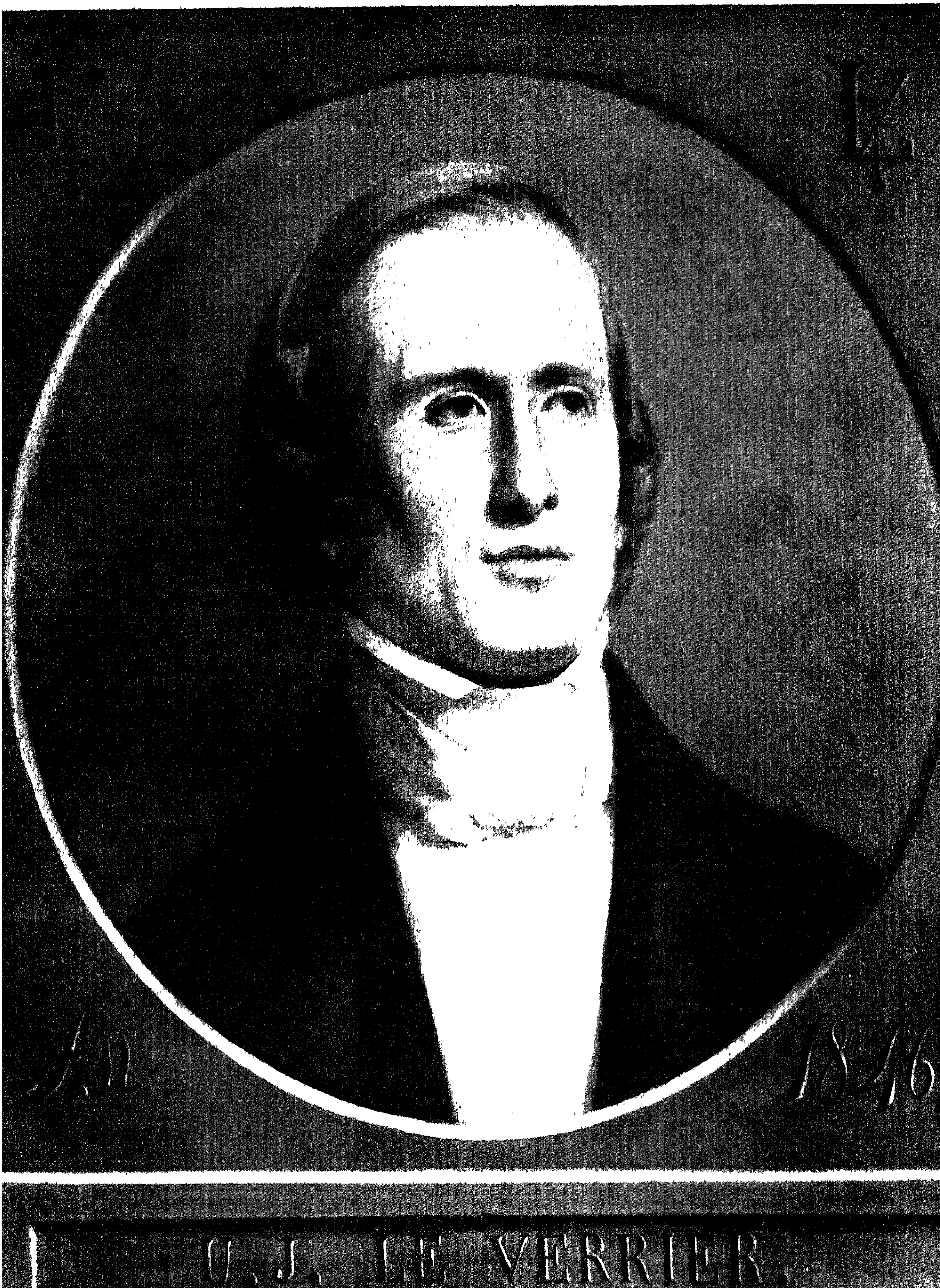
C'est cet événement que commémore l'Exposition organisée dans les salles du premier étage de l'Observatoire. On y a rassemblé des souvenirs de LE VERRIER et des principaux astronomes de son époque. Il convient de mentionner ceux de J.-C. ADAMS, prêtés par l'Université de Cambridge. Quelques jours après l'annonce de la découverte de GALLE, on apprit que ce jeune fellow de St. John's College avait, deux ans avant LE VERRIER, entrepris l'étude des perturbations d'Uranus et qu'il avait, dès 1845, obtenu la position de la planète troublante. Par suite de diverses circonstances, son travail, resté inédit, ne donna lieu, sur le moment, à aucune recherche dans le ciel. Si J.-C. ADAMS avait été secondé, la planète Neptune aurait été découverte un an plus tôt sur ses indications.

En remontant dans le passé, on reconnut, peu de mois après la découverte, que Neptune avait été observée à Paris, à l'Observatoire que LALANDE avait organisé à l'École Militaire, les 8 et 10 mai 1795. L'observateur, neveu de LALANDE, avait pris cette planète pour une étoile. Comme elle s'était

déplacée dans l'intervalle des observations, les deux positions trouvées ne concordaient pas; on en conclut à une erreur et la seconde position seulement fut imprimée, et donnée comme douteuse. Il eût suffi d'un peu de soin, et d'une vérification, pour assurer la découverte de la planète dès cette époque. On pourra voir le quart de cercle de LALANDE dans la grande salle du premier étage, côté Est, sur le mur qui fait face au jardin.

Parmi les effigies de LE VERRIER, les plus remarquables sont celles qui le montrent, à 35 ans, à l'époque de la découverte de Neptune : son portrait à l'huile par DAVERDOING, et son buste par PRADIER. C'est de ce buste que s'est inspiré M. Georges GUIRAUD pour modeler la belle médaille qui lui a été demandée pour la commémoration de ce Centenaire.

A. D.


An
1846
U. J. LE VERRIER.

# ICONOGRAPHIE

## OBSERVATOIRE DE PARIS

1. CINQ ESTAMPES ANCIENNES GROUPÉES.

1° OBSERVATOIRE, CÔTÉ FAÇADE NORD, gravure par Perelle;

2° LOUIS XIV, COLBERT ET LA COUR VISITENT UNE DES GRANDES SALLES DU JARDIN DU ROI, Gravure de Cl. Duflos (1730), d'après Sébastien Leclerc;

3° OBSERVATOIRE, CÔTÉ FAÇADE SUD, Gravure par Perelle;

4° PLAN DE L'OBSERVATOIRE ROYAL DE PARIS, MÉDAILLE D'OR ET D'ARGENT MISE DANS LES FONDEMENTS, gravure par A. Coquart;

5° VUE SEPTENTRIONALE DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS, FAÇADE MÉRIDIONALE DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS. L'OBSERVATOIRE DE PARIS ET LA TOUR DE MARLY, Gravure par A. Coquart, 1705.

2. LES ILLUSTRES FRANÇAIS : CLAUDE PERRAULT.

Monuments édifiés sur les plans de Perrault; entre autres l'Observatoire. Gravure dessinée par C. P. Marillier, gravée par N. Ponce.

3. VUE DE L'OBSERVATOIRE.

Gravure par Martinet.

4. VUE DE L'OBSERVATOIRE ROYAL PRISE DE LA GRILLE DU JARDIN DU LUXEMBOURG.

Gravure coloriée, dessinée par Courvoisiers, gravée par Fortier.

5. Vue de l'Observatoire Royal prise de l'avenue, côté de la rue d'Enfer, Gravure coloriée, à Paris, chez Gentil.
Communiquée par M. Bach.

6. Vue de l'Observatoire Royal (Côté du Nord).
Gravure à l'aquatinte de 1810.

7. L'Observatoire.
Gravure, dessinée par J. Nash, gravée par J. C. Kernott.

8. Vue de l'Observatoire, Gravure époque Restauration.
Communiquée par M. Bach.

9. Vue de l'Observatoire, Gravure par J.-T. Daubigny.
Communiquée par M. Bach.

10. L'Observatoire.
Estampe gravée par Civeton.

11. L'Observatoire Royal.
Estampe gravée par L.-B. Scottin jeune.

12. 13. Vues de l'Observatoire de Paris : façade Nord, façade Sud (*Bureau des Longitudes. Observations astronomiques faites à l'Observatoire de Paris*).
Gravure des planches établie avant 1840.

14. Observatoire Royal.
Gravure d'après la peinture de Hédouin, dessinée par Duran, publiée par Vallardi.

15. Médaille commémorative de la fondation de l'Observatoire de Paris, par Molart, module $72^{mm}$.
*Avers :* Ludovicus magnus rex Galliarum invictissimus.
Buste de Louis XIV, couronné de lauriers, cuirassé à l'antique.
*Revers :* Sic itur ad astra.
*En exergue :* Turris siderum speculatoria M. D. C. LXVII.

16. Médaille commémorative de la Découverte des satellites de Saturne, par I. Nieis, module $45^{mm}$.

*Avers :* Ludovicus magnus rex christianissimus.

Buste de Louis XIV en grande perruque, couronné de lauriers.

*Revers :* Sidera Lodoicea (influence de Louis).

*En exergue :* V. Saturni. Satellites M. D. C. LXXXVI.

La planète Saturne entourée de son anneau; les cercles chiffrés sur lesquels sont placés les cinq satellites indiquent leurs distances à Saturne et leurs durées de révolution.

## INSTRUMENTS

17. BIRD.

Grand quart de Cercle Mural (*Dernier quart de cercle construit par Bird, en* 1774).

C'est l'instrument à l'aide duquel fut observée pour la première fois et comme étoile fixe la planète Neptune les 8 et 10 mai 1795 par Michel Lefrançois de Lalande à l'Observatoire de l'École Militaire.

Le cercle de 7 pieds de rayon ($2^{m},45$) comporte une double graduation : 90° subdivisés par 12 traits distants de 5′ et 96 intervalles subdivisés en seizièmes.

(Musée de l'Observatoire, à l'Est dans la Grande Galerie).

OBSERVATOIRE DE PARIS.

Grands Instruments construits sur l'initiative de Le Verrier :

18. Équatorial de la tour de l'Ouest.
(Sécrétan-Eichens, 1858). Ouverture de l'objectif : $0^{m},305$. Distance focale : $5^{m},25$.

19. Grand Cercle méridien.
(Sécrétan-Eichens, 1863). $O = 0^{m},236$, $F = 3^{m},85$.

20. GRAND TÉLESCOPE
(Eichens). Miroir de Foucault : O = $1^m,20$, F = $7^m,20$.

21. CERCLE MÉRIDIEN DU JARDIN.
(Eichens, 1876). O = $0^m,190$, F = $2^m,32$.

▽▽▽▽

## LE VERRIER

22. LANTA.
PORTRAIT DE LE VERRIER. Lithographie (vers 1850).

23. MAURIN.
PORTRAIT DE LE VERRIER. Lithographie.

24. DAVERDOING.
PORTRAIT DE LE VERRIER.
Tableau peint. Esquisse du portrait, peinte en 1846 par Daverdoing, son ami de jeunesse. Le portrait en pied de plus grande dimension pour lequel fut utilisée cette esquisse fut exposé au Salon de 1847, puis donné après la mort de Le Verrier à l'Observatoire de Poulkovo par la famille de cet astronome.

25. PRADIER.
BUSTE DE LE VERRIER (bronze).
Fait par ordre de Salvandy, Ministre de l'Instruction publique en 1846 et offert en hommage à $M^{me}$ Le Verrier.

26. PRADIER.
BUSTE DE LE VERRIER (en marbre).
Buste mutilé, après les bombardements de Saint-Lô, 6 juin 1944.

27. GIACOMOTTI.
LE VERRIER SUR SON LIT DE MORT.
Dessin d'après nature. Appartient à $M^{me}$ Magne.
Reproduit dans : *Centenaire de la Naissance de U.-J. J. Le Verrier.*

28\. 29. GIACOMOTTI.

PORTRAITS DE LE VERRIER.

Tableau exécuté pour le Musée de l'Observatoire de Paris, en 1879, inspiré du dessin d'après nature de 1877 (Le Verrier sur son lit de mort). Don de R. Bischoffsheim.

Tableau appartenant au Musée de Versailles.

30\. GOUPIL ET C$^{ie}$.

PHOTOGRAPHIE DE LE VERRIER.
*Bibliothèque Nationale, Estampes.*

31\. LE DUC.

GRAND BUSTE DE LE VERRIER (1878).
Appartient au Musée de Versailles.

32\. LAURE MARTIN-TOUTAN.

BUSTE DE LE VERRIER (en marbre) (janvier 1884).
Appartient à l'Institut de France.

33\. CHAPU.

MAQUETTE DE LA STATUE DE LE VERRIER (photographie).

Cette maquette diffère de la statue définitive :

On voit ici les signes du Zodiaque placés dans des médaillons à la partie inférieure du socle.

34\. CHAPU.

STATUE DE LE VERRIER (en marbre).

Élevée dans la cour Nord de l'Observatoire par souscription internationale. Inaugurée le 27 juin 1889.

Face Est du piédestal : Bas-relief allégorique :

Les planètes du système solaire et leurs orbites ; Uranie traçant l'orbite de Neptune.

Face Ouest : L'Observatoire de Paris.

35. Alphée DUBOIS.

Médaille commémorative de la mort de Le Verrier : Le Verrier et le Système solaire.

Gravée en 1884, module 68$^{mm}$. (Fonds des Beaux-Arts.)

Face : Effigie de U. J. J. Le Verrier, de l'Académie des Sciences, 1811-1877.

Revers : Le char du Soleil environné du cortège des planètes (11 médaillons mythologiques).

36. Alphée DUBOIS.

Médaillon de Le Verrier.

Bronze sans revers, module 210$^{mm}$.

Communiqué par l'Académie des Sciences.

37. Georges GUIRAUD.

Médaille commémorative du Centenaire de la découverte de la planète Neptune (1946, module 80$^{mm}$.)

Face : Buste de profil de Le Verrier.

Revers : Le voile du mystère est arraché et Neptune, représenté par son symbole, apparaît se détachant sur le Capricorne.

38. E. DUPAIN.

Le Verrier découvre la planète Neptune par ses calculs, septembre 1846.

Tableau peint. Projet de plafond pour la Rotonde Est de l'Observatoire. Dans cette esquisse se trouvent réunis, Le Verrier, Laplace, Arago, Bouvard, Laugier, Galle, Faye, O. Struve.

39. CHAM.

Découvertes nouvelles.

1° M. Adams recherchant la planète de M. Leverrier;

2° M. Adams découvrant la nouvelle planète dans le rapport de M. Leverrier;

3° L'Angleterre prenant possession de la nouvelle planète;

4° Suite des découvertes de M. Leverrier;

5° Suite des découvertes de M. Adams.

Cinq caricatures relatives à la découverte de Neptune (*publiées par l'* « *Illustration* » *du 7 novembre* 1846, n° 193, p. 193).

40. CHAM.

DÉCOUVERTES SCIENTIFIQUES.

1° M. Adams découvrant le Soleil en plein midi;

2° N° 3 ci-dessus;

3° N° 2 ci-dessus;

4° La planète Leverrier faisant la nique à M. Adams.
*Bibliothèque Nationale, Estampes, série : Histoire de France,* 1846.

41. CHAM.

REVUE PHILOSOPHIQUE DE L'ANNÉE 1846.
Deux caricatures.
*Le Charivari, vendredi* 1er *janvier* 1847, *p.* 3.

42. DAUMIER.

LES BONS BOURGEOIS.
Recherche infructueuse de la planète Leverrier.
*Le Charivari, vendredi* 4 *décembre* 1846, *p.* 3.

43. BERTALL.

ORAISON FUNÈBRE DE 1846.
Caricatures par Bertall.
La question étant définitivement jugée, M. Leverrier porte sa planète au dépôt de l'Observatoire.
*L'Illustration, samedi* 2 *janvier* 1847, *p.* 285.

44. BERTALL.

LA PLANÈTE LEVERRIER.
Caricature de Leverrier et du Général Cavaignac.
*Bibliothèque Nationale, Estampes, série : Histoire de France,* 1848.

45. MAISON NATALE DE LE VERRIER A SAINT-LÔ.

Reproduite dans : *Centenaire de la Naissance de U. J. J. Le Verrier.*

# ASTRONOMES CÉLÈBRES

JOHN-COUCH ADAMS (1819-1892).

Professeur au Collège de Cambridge (1858), puis Directeur de l'Observatoire de Cambridge, Membre de la Société Royale (1849), Président de la Royal Astronomical Society (1851), Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (1857).

46. 47. 48. Reproductions photographiques de DEUX PORTRAITS DE J.-C. ADAMS et de la PLAQUE COMMÉMORATIVE placée dans l'abbaye de Westminster.

49. PHOTOGRAPHIE de la gravure de Samuel Cousins (10 juillet 1851) d'après la peinture de Thomas Mogford.
Obligeamment communiquée par l'Observatoire de Greenwich.

50. PORTRAIT, appartenant à l'Observatoire de Cambridge.

GEORGES-BIDELL AIRY (1801-1892).

Professeur d'Astronomie à l'Université de Cambridge, puis Astronome Royal, Directeur de l'Observatoire de Greenwich (1835-1881), plusieurs fois Président de la Royal Astronomical Society, Associé étranger de l'Académie des Sciences (1872).

51. 52. Deux reproductions photographiques de PORTRAITS DE L'ASTRONOME ROYAL DE GREENWICH.

53. PHOTOGRAPHIE, d'après une lithographie (environ 1850), de J. H. Lynch.
Obligeamment communiquée par l'Observatoire de Greenwich.

FRANÇOIS ARAGO (1786-1853).

Directeur de l'Observatoire de Paris, Membre de l'Institut national (1809), de l'Académie de Médecine et du Bureau des Longitudes.

54. GRAND BUSTE (terre cuite, 1860), par Oliva.
Rez-de-chaussée, vestibule de l'escalier d'Honneur de l'Observatoire.

55. BUSTE en marbre, par H. Sobre, d'après P. J. David d'Angers, 1872.

56. Photographie de la STATUE par Oliva.
Inaugurée à Paris, le 11 juin 1893; élevée Boulevard Arago sur un terre-plein vis-à-vis de l'Observatoire, cette statue en bronze a été enlevée au cours de l'occupation ennemie.

57. Photographie de la STATUE en bronze par Oliva.
Érigée le 31 août 1865 à Estagel, sa ville natale.

58. STATUETTE.
Réduction de la Statue par Oliva, érigée à Estagel.
Communiquée par l'Académie des Sciences.

59. PORTRAIT par Ravergie.
Peint en 1879, d'après le tableau d'Ary Scheffer.
(Musée de l'Observatoire, salle octogone de la Tour de l'Ouest).

60. GRAVURE, reproduction du tableau d'Ary Scheffer.

61. MÉDAILLON par David d'Angers (1852).
Bronze sans revers, module 154$^{mm}$.
Communiqué par l'Académie des Sciences.

62. MÉDAILLE sans revers, par A. Davy, module 56$^{mm}$.

63. PHOTOGRAPHIE D'ARAGO QUINZE JOURS AVANT SA MORT.

JEAN-BAPTISTE BIOT (1774-1862).

Professeur de Physique au Collège de France (1804), Professeur d'Astronomie à la Faculté des Sciences de Paris (1809), Membre de l'Académie des Sciences (1803) et du Bureau des Longitudes (1806), Collaborateur d'Arago dans leurs « *Observations géodésiques et astronomiques* ».

64. Photographie.

65. Lithographie de Delpech, dessinée d'après nature par Maurin.

66. Gravure par A. Lemoine.

Jean-Elert BODE (1747-1826).

Astronome, Membre de l'Académie des Sciences (1786) et Directeur de l'Observatoire de Berlin (1787). La loi empirique de Titius, reprise par Bode, fournit une relation approchée entre les distances moyennes des planètes au Soleil.

67. Gravure par Malvieux, 1791.

68. Gravure par Kraft, 1824.

Alexis BOUVARD (1767-1843).

Astronome de l'Observatoire de Paris (1793), Membre de l'Académie des Sciences (1803) et du Bureau des Longitudes (1804).

69. Portrait par Billotte.

Tableau peint en 1879, d'après une gravure du temps.
(Musée de l'Observatoire, salle octogone de la Tour de l'Ouest).

CASSINI IV.

Jean-Dominique, Comte de Cassini, dit Cassini IV (1748-1845), Directeur de l'Observatoire de Paris (1784-1793), Membre de l'Académie des Sciences. Le 19 janvier 1846 Le Verrier lui succéda à l'Académie des Sciences.

70. Buste en terre cuite de l'École française du XVIII$^{e}$ siècle.

J.-F. ENCKE (1791-1865).

Directeur de l'Observatoire (1825-1863) et Professeur à l'Université de Berlin, Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (1825).

71. Lithographie par R. Hoffmann, d'après une photographie de Friedländer.

Placidus FIXLMILLNER (1721-1791).

Auteur de « *Tabulæ planetæ Uraniæ* », tables purement elliptiques, parues dans « *Ephemerides astronomicæ anni* 1787 *ad meridianum Vindobonensem* » (*Vienne*).

72. Gravure par C. Westermayr.

Camille FLAMMARION (1842-1925).

73. Photographie à l'âge de 16 ans, lors de son entrée à l'Observatoire de Paris.

74. Photographie à l'âge de 20 ans, lors de sa sortie de l'Observatoire de Paris.

75. Médaille, par Alphée Dubois (1900), module $68^{mm}$.

76. Plaquette, par Abel La Fleur (1942), $75^{mm} \times 48^{mm}$, commémorant le Centenaire de la naissance de C. Flammarion; portrait au recto; verso : l'Observatoire de Juvisy.

John FLAMSTEED (1646-1719).

Le premier Astronome Royal, Directeur de l'Observatoire de Greenwich fondé en 1675.

Auteur de Tables de la Lune et du Soleil, d'un Atlas céleste, de l' « *Historia Coelestis britannica* ».

On lui doit les premières observations d'Uranus observée comme étoile fixe en 1690, 1712, 1715.

77. Portrait gravé, édité par John Bowles.

Dans la même planche se trouvent groupés des portraits d'Isaac Newton, Edmond Halley, Nicolas Sanderson.

J.-B.-A. GAILLOT (1834-1921).

Astronome, Sous-Directeur de l'Observatoire de Paris, Correspondant de l'Académie des Sciences (1908), Collaborateur de Le Verrier.

78. Photographie.

JOHANN-GOTTFRIED GALLE (1812-1910).

Astronome de l'Observatoire de Berlin, Professeur d'Astronomie à l'Université de Breslau (1851) et Directeur de l'Observatoire.

Son nom est lié à la découverte de Neptune.

79. PORTRAIT accompagnant la Notice nécrologique par Wilhelm Förster. *Vierteljahresschrift der astronomischen Gesellschaft, Vol.* 46 (1910), *p.* 17-22.

WILLIAM HERSCHEL (1738-1822).

Astronome, Associé étranger de l'Académie des Sciences (1789).

80. TABLEAU peint en 1881 par Coutel pour le Musée de l'Observatoire. Tour de l'Est.

81. GRAVURE de Westermayr.

82. GRAVURE de Pinhar.

83. LITHOGRAPHIE (1823).

84. LITHOGRAPHIE de Brand et Kneisel, d'après un dessin de J. Russell.

JOHN-FREDERICK-WILLIAM HERSCHEL (1792-1871).

Astronome et Physicien, Associé étranger de l'Académie des Sciences (1855).

85. Reproduction photographique d'un PORTRAIT de Pickersgill.

J.-R. HIND (1823-1895).

Directeur de l'Observatoire de « Regent's Park » à Londres (1844-1853), Superintendant du Nautical Almanac Office (1853), Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (1851).

86. REPRODUCTION d'une photographie datée 1868, appartenant à la Royal Astronomical Society.

Obligeamment communiquée par l'Observatoire de Greenwich.

87. MÉDAILLE, par Alphée Dubois, module $68^{mm}$.
*Avers :* Les trois effigies de J.-R. Hind, H. Goldschmidt, R. Luther.
*Revers :* La nuit étoilée.
*En exergue :* Cent planètes découvertes entre Mars et Jupiter, 1801-1868.

JÉROME LE FRANÇOIS DE LALANDE (1732-1807).

Astronome, Professeur au Collège de France, Membre de l'Académie des Sciences et du Bureau des Longitudes.

88. BUSTE d'après Houdon.
C'est sans doute le buste fait par Houdon, en 1798, et que Lalande légua par testament à l'Observatoire.

89. PORTRAIT par Massé.
Peint en 1879, d'après le pastel du Musée de Versailles.
(Musée de l'Observatoire, salle octogone de la Tour de l'Ouest).

90. GRAVURE par Tassaert.

91. GRAVURE par Bonneville.

92. GRAVURE par Stanier.

93. GRAVURE par Dupin.

94. GRAVURE par de Saint-Autin.

95. MÉDAILLE, par Gatteaux, module $41^{mm}$.
*Avers :* Effigie de J.-J. Le François de Lalande.
*Revers :* 1re variante : Inscription en latin (A l'Astronome et au concitoyen, la Société littéraire de Bourg en 1783).
2e variante : Prix d'astronomie fondé par J. de Lalande l'an 1802.
3e variante : Énoncé en latin des Académies auxquelles appartenait Lalande.

PIERRE-SIMON LAPLACE (1749-1827).

Géomètre, Membre de l'Académie française, de l'Académie des Sciences et du Bureau des Longitudes.

96. STATUE en marbre blanc, sculptée vers 1841, par Garraud, Laplace assis, à peu près de grandeur naturelle.
(Musée de l'Observatoire, à l'Est dans la Grande Galerie).

97. BUSTE. (Musée de l'Observatoire.)

98. PORTRAIT par Carrière, peint en 1879, d'après le portrait de Naigeon prêté par M. le Marquis de Colbert-Laplace.
(Musée de l'Observatoire, salle octogone de la Tour de l'Ouest.

99. PORTRAIT lithographié, dessiné d'après nature par Regnault.

100. PORTRAIT dessiné par Guilleminot, gravé par Delaistre.

101. PORTRAIT dessiné par Fouquet, gravé par Chrétien.

102. MÉDAILLON, par Cauchy, 1805. Bronze sans revers, module 98$^{mm}$.

103. MÉDAILLE gravée par Caunois, 1826, module 41$^{mm}$.
(Médaillier des Français célèbres.)

C. v. LITTROW (1811-1877).

Directeur de l'Observatoire de Vienne depuis 1842, Professeur d'Astronomie à l'Université de Vienne, Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (1838).

104. LITHOGRAPHIE (1856) par Hoffmann, d'après une photographie de v. F. Kuss.

SIR ISAAC NEWTON (1642-1727).

Mathématicien, Physicien, Astronome, Professeur de Mathématiques à l'Université de Cambridge, Associé étranger de l'Académie des Sciences de Paris (1699).

105. TABLEAU peint en 1881 par Cartier d'après la gravure de Barlow du portrait original appartenant à Lord Portsmouth.
(Musée de l'Observatoire, Tour de l'Est).

106. PHOTOGRAPHIE DU TABLEAU de Sir G. Kneller.

107. GRAVURE par Ravenet d'après la peinture de Roettiers.

108. 109. DEUX REPRODUCTIONS PHOTOGRAPHIQUES de tableaux.

H.-C. SCHUMACHER.

110. REPRODUCTION d'une lithographie appartenant à l'Observatoire Royal de Greenwich.

OTTO STRUVE (1819-1905).

Astronome et Géodésien, Directeur de l'Observatoire de Poulkovo (1862-1890), Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (1865).

111. PORTRAIT.

112. REPRODUCTION d'une photographie appartenant à l'Observatoire Royal de Greenwich.

WILHELM STRUVE (1793-1864).

Directeur du nouvel Observatoire de Poulkovo (1839-1858), Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (1833).

113. PHOTOGRAPHIE.

## DIAGRAMMES

114. COMPARAISON DES POSITIONS HÉLIOCENTRIQUES CALCULÉES D'URANUS ET DES POSITIONS OBSERVÉES.

Diagramme représentatif des discordances en longitude d'Uranus, (Différences O-C) :

1° *Courbe*, pour la période 1690 à 1845. Les positions calculées résultent de la révision des Tables de Bouvard par Le Verrier. A partir de 1826 les discordances s'accroissent progressivement pour atteindre 120″ d'arc en 1845.

2° *Courbe* des résidus pour la période 1690 à 1845, compte tenu de l'action de la planète troublante en adoptant pour celle-ci les éléments de Le Verrier;

3° *Courbe*, mêmes résidus en adoptant les éléments d'Adams (Hypothèse II).

115. ORBITES DES PLANÈTES URANUS ET NEPTUNE.

Les positions simultanées des deux planètes sont jointes par des droites dont la direction est celle de l'attraction exercée par Neptune sur Uranus. La conjonction héliocentrique des deux planètes est survenue en 1822.

116. ORBITES DES PLANÈTES URANUS ET NEPTUNE.

Étude cinématique des mouvements projetés sur le plan de l'Écliptique des planètes Uranus et Neptune de 1690 à 1890.

Trois orbites de Neptune :

1° D'après les calculs de Le Verrier;

2° D'après les calculs d'Adams;

3° Orbite déduite des observations.

117. DIRECTION ET GRANDEUR DE LA FORCE PERTURBATRICE EXERCÉE PAR NEPTUNE SUR URANUS.

1° Tirées des calculs de Le Verrier;

2° Calculées d'après les éléments de Neptune.

## PHOTOGRAPHIES ASTRONOMIQUES

118. et suivants. OBSERVATOIRE DE JUVISY.

PHOTOGRAPHIES DE LA PLANÈTE NEPTUNE par M. F. Quénisset. Collection communiquée par Mme Gabrielle Camille Flammarion.

Les plus intéressantes photographies ont été obtenues le 10 avril 1909, les 26 avril et 1er mai 1911 (en regard pour faire ressortir le mouvement de la planète), les 17 et 30 mars 1937 (même remarque).

Dans le courant de l'été de l'année 1845, Mr Arago voulut bien me représenter que l'importance de cette question imposait à chaque astronome le devoir de concourir, autant qu'il était en lui, à l'éclaircir. J'abandonnai donc momentanément, pour m'occuper d'Uranus, les recherches que j'avais entreprises sur les comètes. Telle est l'origine du travail actuel. Je désire vivement avoir répondu d'une manière satisfaisante, à l'appel de l'illustre savant, dont l'amitié m'a si puissamment encouragé dans ces longues et pénibles recherches.

Le résultat [illegible] développement [illegible] dans les comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. [illegible] les titres et les dates de ces publications [illegible], savoir :

Premier Mémoire sur la théorie d'Uranus ; présenté à l'Académie des sciences dans la séance du 10 Novembre 1845. On y trouve la détermination exacte des perturbations [illegible] sur Uranus par Jupiter et Saturne.

Deuxième mémoire sur les mouvements d'Uranus ; [illegible] à l'Académie des sciences dans la séance du Premier Juin 1846. On y démontre [illegible] les mouvements d'Uranus [illegible] d'une nouvelle planète. On [illegible] la position [illegible] par 325° de longitude héliocentrique au premier Janvier 1847.

Troisième mémoire intitulé : Sur la planète qui produit les anomalies observées dans le mouvement d'Uranus. Détermination de sa masse, de son orbite et de sa position actuelle : lu à l'Académie des sciences dans la séance du trente-un Août 1846. [illegible] par 326° 32' [illegible] de longitude héliocentrique, au premier Janvier 1847.

[illegible] sur la planète qui produit les perturbations [illegible] d'Uranus. [illegible] lu à l'Académie des sciences dans la séance du cinq Octobre 1846.

Manuscrit du Mémoire de LE VERRIER
« Recherches sur le mouvement de la planète Herschel (dite Uranus) ». Paris, 5 Octobre 1846.

217

| Temps moy. de Berlin | Æ | Décl. |
|---|---|---|
| Sept. 23. 12h 0m 14s,6 | 328° 19' 16",0 | − 13° 24' 8",2 |
| 24. 8. 54. 40,9 | 18. 14,3 | 24 29,7 |

(Quant au diamètre) on a pu l'estimer près de 3 secondes, cependant on ne peut s'y fier qu'en des circonstances atmosphériques très favorables, et c'est principalement la carte qui a facilité la recherche.

~~Peut-être cette planète serait digne d'être appelée [illegible] plus anciennes des [illegible] son opposition aux [illegible]~~

- . - . - . - . - . - . - . - . - . - . - . - . - . -

(Mettez comme ici une ligne de points avant la signature)

I. G. GALLE.

Comparons la position qui résulte des observations de M. Galle avec celle que j'avais fait connaître en m'appuyant sur les perturbations d'Uranus.

| | | |
|---|---|---|
| Temps moyen de Berlin. Sept. 23 ... 12h 0m 14s | Ascension droite observée ..... | 328° 19' 16",0 |
| | Déclinaison observée ..... | − 13. 24. 8,2 |
| | Longitude géocentrique conclue ... | 325. 53 |
| | Réduction au lieu héliocentrique ... | 0. 59 |
| | Longitude héliocentrique au 23 sept. | 326. 52 |
| Mouvement en 0,275 année ........ | | 32 |
| Longitude héliocentrique conclue au 1er janvier 1847 .. | | 327. 24 |
| Longitude déduite des perturbations, et insérée dans le Compte rendu du 31 août 1846 | | 326. 32 |
| Différence .. | | 0. 52 |

Ainsi la position avait été prévue à moins d'un degré près. On trouvera cette erreur bien faible, si l'on réfléchit à la petitesse des perturbations dont on avait conclu le lieu de l'astre. Ce succès doit nous laisser espérer qu'après trente ou quarante années d'observations de la nouvelle planète, on pourra l'employer, à son tour, à la découverte de celle qui la suit dans l'ordre des distances au Soleil. Ainsi de suite : on tombera malheureusement bientôt sur des astres invisibles à cause de leur immense distance au Soleil, mais dont les orbites finiront, dans la suite des siècles, par être tracées avec une grande exactitude, au moyen de la théorie des inégalités séculaires.

Paris le cinq octobre 1846.

Manuscrit du Mémoire de LE VERRIER.
« Recherches sur le mouvement de la planète Herschel (dite Uranus) ». Paris, 5 Octobre 1846.

# IMPRIMÉS

## CARTES

131. J. FLAMSTEED.

ATLAS CÉLESTE.

Carte de la région du ciel où fut observée Neptune en 1846, à environ 5° à l'Est de δ Capricorne, au voisinage de ι Verseau.

132. ACADÉMIE ROYALE DE BERLIN.

CARTE CÉLESTE HORA XXI, dessinée par le Dr Bremiker.

L'Académie des Sciences de Prusse avait entrepris en 1825 la construction et la publication d'une Carte céleste en 24 feuilles de 1 heure chacune, représentant toutes les étoiles jusqu'à la grandeur 9-10, comprises dans la zone équatoriale entre — 15° et + 15° de déclinaison.

Dressée par divers astronomes, ces cartes furent publiées successivement à partir de 1832, et, hasard heureux, l'Observatoire de Berlin avait reçu très récemment celle de 21 heures renfermant la position indiquée par Le Verrier.

133. J.-G. GALLE.

EXTRAIT DE LA CARTE CÉLESTE HORA XXI, par le Dr Bremiker.

Reproduction communiquée par M. Moreau, Astronome à l'Observatoire d'Uccle.

Agrandissement du coin inférieur gauche de la carte de Bremiker concernant la région où fut découverte Neptune.

Mentions manuscrites de Galle : Neptune calculé, Neptune observé.

134. OBSERVATOIRE DE PARIS.

CARTE ÉCLIPTIQUE (*Atlas des Annales de l'Observatoire Impérial de Paris*).

L'Atlas des Cartes écliptiques établi sur l'initiative de Le Verrier, Directeur de l'Observatoire, devait comprendre 72 cartes, chacune couvrant une surface carrée de 5° de côté, et comportant les étoiles jusqu'à la 12-13e grandeur.

La première livraison, composée de 6 cartes construites par M. Chacornac aux Observatoires de Paris et Marseille, fut présentée à l'Académie des Sciences le 21 juillet 1856.

54 cartes ont été publiées.

## OBSERVATIONS ET TABLES ANCIENNES

135. ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

CONNAISSANCE DES TEMPS, ou Exposition du mouvement des Astres pour l'année commune 1787.

Tables de la planète d'Herschel (p. 176-204) calculées par Dom Nouet (N. A.). Les premières publiées en France, éléments purement elliptiques.

136. JÉRÔME LE FRANCAIS (LA LANDE).

ASTRONOMIE

*In*-4°, *Paris*, 1792, t. 1er, Tables d'Herschel (p. 186-203).

137. JÉRÔME DELALANDE.

HISTOIRE CÉLESTE FRANÇAISE

(*Tome* 1er *seul paru*), *in*-4°, *Imprimerie de la République, Paris, An IX* (1801).

Catalogue des Étoiles observées par divers astronomes à l'Observatoire de l'École Militaire de 1791 à 1801.

L'observation fortuite de Neptune faite par Michel de Lalande, le 8 mai 1795 n'a pas été publiée; celle du 10 mai 1795 est signalée douteuse.

138. ALEXIS BOUVARD.

TABLES ASTRONOMIQUES PUBLIÉES PAR LE BUREAU DES LONGITUDES DE FRANCE CONTENANT LES TABLES DE JUPITER, DE SATURNE ET D'URANUS, CONSTRUITES D'APRÈS LA THÉORIE DE LA MÉCANIQUE CÉLESTE.

*In-4°, Bachelier et Huzard, Paris,* 1821.

Les mouvements d'Uranus annoncent l'existence d'une planète perturbatrice.

139. CONNAISSANCE DES TEMPS POUR L'AN 1821

*Vve Courcier, Paris,* 1819, p. 339, 341 à 347.

Identification par A. Bouvard des anciennes observations d'Uranus effectuées par Lemonnier en 1750, 1764, 1768, 1769, 1771.

## DÉCOUVERTE DE NEPTUNE

U.-J. LE VERRIER.

RECHERCHES SUR LE MOUVEMENT DE LA PLANÈTE HERSCHEL (DITE URANUS),

140. *Bachelier, Paris,* 1846, *Connaissance des Temps pour* 1849, *Additions,* p. 3-254.

141. *Tirage à part de* 254 p.

Ce mémoire, daté du 6 octobre 1846, renferme le détail des recherches dont Le Verrier a présenté successivement les résultats dans les séances de l'Académie des Sciences du 10 novembre 1845. (T. XXI, p. 1050-1055), du 1er juin (t. XXII, p. 907-918 et du 31 août 1846 (t. XXIII, p. 428-438).

142. ***

PLANÈTE LE VERRIER.

Dans cet article publié dans « *l'Illustration* » du samedi 10 octobre 1846 (vol. VIII, n° 189, p. 86), on peut relever deux détails intéressants : la carte utilisée par M. Galle venait seulement de paraître à Berlin depuis quelques heures.

« Cette grande découverte... a été depuis (constatée) à Paris *par l'auteur* et plusieurs astronomes de notre Observatoire... ».

143. H.-H. TURNER.

NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR J. G. GALLE.
(*Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 71, p. 275-281).

144. D. WATTENBERG.

JOHANN-GOTTFRIED GALLE.
*In*-4°, 7 p., 1935. *Extrait de « Das Weltall ».*
Notice biographique à l'occasion du 25e anniversaire de sa mort.

145. ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

Dans le volume 25 (Kiel, 1847) de ce recueil ont été publiées les nombreuses observations de la planète Neptune, effectuées dès sa découverte, ainsi que divers articles qui lui sont consacrés.

146. G.-B. AIRY.

ACCOUNT OF SOME CIRCUMSTANCES HISTORICALLY CONNECTED WITH THE DISCOVERY OF THE PLANET EXTERIOR TO URANUS (*Memoirs of the Royal Astronomical Society*, vol. XVI, 1847, p. 385; *et Monthly Notices of the R. A. S.*, vol. VII, 1847, p. 121-143).

Mémoire lu par l'Astronome Royal à la séance de la Royal Astronomical Society le 13 novembre 1846.

Reproduction de 23 correspondances de MM. Airy, Hussey, E. Bouvard, Challis, Adams, Le Verrier, Main.

147. F. ARAGO.

ASTRONOMIE POPULAIRE.
*In*-8°, *Paris*, 1857, t. IV, p. 509-150.
Historique de la découverte de la planète Neptune.

148. J.-B. BIOT.

SUR LA PLANÈTE NOUVELLEMENT DÉCOUVERTE PAR M. LE VERRIER COMME UNE CONSÉQUENCE DE LA THÉORIE DE L'ATTRACTION.

Articles publiés dans le « *Journal des Savants* »

octobre 1846, p. 577-595,
novembre 1846, p. 641-664,
décembre 1846, p. 750-767,
janvier 1847, p. 18-35,
février 1847, p. 65-85,
mars 1847, p. 182-187.

149. J.-L.-E. DREYER.

HISTORICAL NOTE CONCERNING THE DISCOVERY OF NEPTUNE (*Copernicus*, vol. II, p. 63-64, *Dublin*, 1882).

L'auteur précise le rôle important joué par d'Arrest suggérant l'utilisation de la carte de Bremiker pour la recherche de Neptune vue le 23 septembre 1846 par Galle. Celui-ci utilisait le réfracteur de 9 pouces de l'Observatoire de Berlin.

150. CAMILLE FLAMMARION.

ASTRONOMIE POPULAIRE.

*In-8°, Marpon et Flammarion, Paris*, 1880, p. 581-592.

Historique de la découverte de la planète Neptune.

Composition illustrée de P. Fouché (p. 585).

151. BENJAMIN-APTHORP GOULD, Jr.

REPORT ON THE HISTORY OF THE DISCOVERY OF NEPTUNE.

*In-8°*, 56 p. *Smithsonian Institution, Washington*, 1850.

152. GRANT.

HISTORY OF PHYSICAL ASTRONOMY.

*In-8°, Baldwin, London* 1852.

153. SIR JOHN HERSCHEL.

OUTLINES OF ASTRONOMY.

*In-8°, Longman, London*, 1849.

154. JARJAVEY.

LA PLANÈTE LE VERRIER.

Article publié dans la « *Revue des deux Mondes* », n° du 15 octobre 1848.

155. Alphonse KARR.

Les guêpes illustrées (*Paris, Hetzel-Warnod, numéro de janvier* 1847, *p.* 69-70).

Court entrefilet « De M. Le Verrier et de sa planète ».

156. Emm. LIAIS.

L'histoire de la découverte de la planète Neptune *In-8°, Fock, Leipzig,* 1892.

Pamphlet acerbe dans lequel l'auteur s'efforce de dénier tout mérite à Le Verrier dans la recherche de la planète troublante d'Uranus : sa position aurait pu être très aisément fixée à partir des remarques formulées par Bouvard, grâce aux méthodes de l'auteur !

157. LIBRI.

La planète Le Verrier.

Articles publiés dans la « *Revue des Deux Mondes* », nos du 15 octobre 1846 et du 15 janvier 1848.

158. MÄDLER.

Reden und Abhandlungen über Gegenstände der Himmelskunde (Die Entdeckung des Neptuns).

*Oppenheim, Berlin,* 1870, p. 160-175.

159. F. MOIGNO.

Bulletin du Monde scientifique.

Article publié dans le journal « *La Presse* » du 25 septembre 1848. Polémique au sujet de l'identité de la planète observée et de la planète prédite par Le Verrier.

Annotation manuscrite d'Arago.

160. PLANTAMOUR.

La planète Le Verrier.

Article publié dans les « *Archives des Sciences physiques et naturelles* », 3e série, Genève, 1846, p. 95.

161. H.-C. SCHUMACHER.
*Circulaire. Lettre de M. le professeur Encke à l'éditeur* (Berlin 26 septembre 1846).
Pièce in-4°, 4 pages, Altona, 29 septembre 1846.
Annonce de la découverte de la planète de M. Le Verrier. Premières observations à Berlin par Galle.

162. Vice-Admiral W.-H. SMYTH.
THE CYCLE OF CELESTIAL OBJECTS CONTINUED AT THE HARTWELL OBSERVATORY TO 1859.
*In-4°, London,* 1860.
History of the new Planet Neptun, p. 405-431.

163. OTTO STRUVE.
BEMERKUNGEN ÜBER DIE GEGEN HERRN LE VERRIER ERHOBENEN ANGRIFFE IN BETREFF DER IDENTITÄT DES NEPTUN MIT DEM PLANETEN, DESSEN ORT ER AUS DEN URANUS-STÖRUGEN THEORETISCH ABGELEITET HATTE (LU LE 20 OCTOBRE 1848)
*Tirage à part* (*in-8°*, 16 p. *du Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg,* t. VII, n° 21).

164. W. STRUVE.
UEBER DEN NEUEN HAUPTPLANETEN NEPTUN.
*In-*16°, 4 p., *Saint-Pétersbourg, octobre* 1846.
Premières observations à l'Observatoire de Poulkovo.

165. SUR LA DÉTERMINATION DE LA PLANÈTE NOUVELLEMENT DÉCOUVERTE AU-DELA DE L'ORBITE D'URANUS.
Pièce in-8°, 4 p., Poulkova, 17 décembre 1846.

166. FÉLIX TISSERAND.
TRAITÉ DE MÉCANIQUE CÉLESTE.
*Gauthier-Villars, Paris,* t. 1er, 1889.
Découverte de Neptune (p. 374-386).
Exposé analytique et critique des méthodes de calcul établies par Le Verrier pour la recherche de Neptune.

167. F. TISSERAND.

Sur les perturbations. Découverte de Neptune.

*Annuaire du Bureau des Longitudes*, 1885, p. 805-845.

Notice scientifique contenant un exposé de la question des perturbations planétaires et de leur utilisation par Le Verrier pour la recherche de Neptune.

Reproduite dans les « *Leçons de Cosmographie, par Tisserand et Andoyer* », *A. Colin, Paris*, p. 279-289.

168. Herbert-Hall TURNER.

Astronomical Discovery.

*Edward Arnold, London*, 1904.

The Discovery of Neptune (p. 38-85).

169. A.-T.-D. WACKERBARTH.

Om planeten Neptunus.

*In*-8°, 125 p., *Uppsala*, 1865, *en suédois.*

Historique de la découverte. Recherches du Professeur Adams. Théorie de Neptune. Perturbations exercées par les planètes sur Neptune.

## LE VERRIER

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE

170. U.-J. LE VERRIER.

Travaux projetés et en voie d'organisation a l'Observatoire de Paris pour la reprise des études astronomiques.

*In*-4°, 44 p.

Exposé fait au Ministre de l'Instruction publique :

Observations astronomiques, Physique et Physique du Globe. Programme des travaux astronomiques présenté par le Directeur de l'Observatoire de Paris.

171. U.-J. LE VERRIER.

RAPPORT DU 24 JANVIER 1861.

Adressé à son Excellence le Ministre de l'Instruction publique, pour la fixation du budget de l'Observatoire.

172. LE VERRIER.

DÉTERMINATION ASTRONOMIQUE DE LA LONGITUDE DE BOURGES PAR L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL ET LE DÉPÔT DE LA GUERRE.

*In-4°*, 36 p. *Extrait du tome* VIII *des Annales de l'Observatoire, Mémoires,* 1866.

173. LE VERRIER.

AVERTISSEMENTS DONNÉS AUX CÔTES SUR L'APPROCHE DES TEMPÊTES. ÉTAT PRÉSENT DE LA QUESTION.

*In-4°*, 8 p. *Extrait des Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences,* t. LXII, *séance du* 14 *mai* 1866.

174. LE VERRIER.

L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS, SA SITUATION ET SON AVENIR.

*Institut Impérial de France, Académie des Sciences. Extrait des Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences,* t. LXV, *séances des* 23 *décembre* 1867 *et suivantes.*
*Tirage à part,* 40 p.

175. OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS.

HISTORIQUE DES ENTREPRISES MÉTÉOROLOGIQUES 1854-1867.

*In-4°*, 76 p., *Gauthier-Villars, Paris,* 1868.

176. LE VERRIER.

DEUX PROJETS DE DÉCRETS relatifs aux Laboratoires d'Enseignement et à la création de Laboratoires de Recherches, à la création d'une École pratique des Hautes Études (juillet 1868).

177. LE VERRIER.

QUESTION DE L'OBSERVATOIRE.

*In*-4°, 43 p., *Gauthier-Villars, Paris*, 1869.

Exposé des discussions relatives au transfert de l'Observatoire de Paris : réplique de M. Le Verrier aux objections produites dans les séances des 1er et 8 mars 1869 de l'Académie des Sciences.

178. OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS.

RAPPORT FAIT EN DÉCEMBRE 1869 PAR M. LE VERRIER.

*In*-4°, 24 p. Premier rapport annuel de l'Observatoire de Paris.

179. MÉMOIRE SUR L'ÉTAT ACTUEL DE L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL PRÉSENTÉ PAR LES ASTRONOMES A SON EXCELLENCE LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

*In*-4°, 18 p., *Lahure, Paris*, 1870.

« *Acte d'accusation* » dans lequel les astronomes et météorologistes exposent leurs griefs contre Le Verrier, Directeur de l'Observatoire.

180. ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

BULLETIN HEBDOMADAIRE.

Vingt tomes ont été publiés sous la direction de Le Verrier de mars 1865 à septembre 1877.

L'Association Scientifique de France, fondée en 1864 par Le Verrier fut, par décret du 28 septembre 1866, fusionnée avec l'Association française pour l'Avancement des Sciences.

OBSERVATOIRE IMPÉRIAL.

181. BULLETIN MÉTÉROLOGIQUE (INTERNATIONAL) DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS (lithographié).

Publication quotidienne à partir du 1er octobre 1857 des observations métérologiques des stations françaises, puis étrangères, reçues télégraphiquement.

182. ATLAS MÉTÉOROLOGIQUE DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS (annuel).

Rédigé sur les documents recueillis et discutés par les Commissions départementales, les écoles normales, les observateurs cantonaux, etc., publié sous les auspices du Ministre de l'Instruction Publique et avec le concours de l'Association scientifique de France. Publié de 1867 à 1877 (*Charles Chauvin, Paris*).

183. ATLAS DES MOUVEMENTS GÉNÉRAUX DE L'ATMOSPHÈRE.

Rédigé par l'Observatoire Impérial de Paris, sur les documents fournis par les Observatoires et les Marines de la France et de l'Étranger; publié sous les auspices du Ministre de l'Instruction Publique et avec le concours de l'Association Scientifique de France (*Charles Chauvin, Paris*).

U.-J.-J. LE VERRIER.

ANNALES DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS. MÉMOIRES.

Quatorze tomes de Mémoires furent publiés de 1855 à 1877, sous la direction de Le Verrier; ils renferment sous le titre de « *Recherches astronomiques* » par Le Verrier, un véritable code du calcul astronomique et les théories des planètes du Système solaire. Les tables du Soleil et des Planètes établies par Le Verrier ont été publiées entre 1858 et 1877 dans cette collection.

184. TOME I^er^ (*Mallet-Bachelier, Paris*, 1855).

Rapport sur l'Observatoire de Paris et projet de réorganisation. Recherches Astronomiques.

185. TOME XIV, 2^e^ PARTIE (*Gauthier-Villars, Paris*, 1877).

Recherches astronomiques : Tables du mouvement de Neptune fondées sur la comparaison de la théorie avec les observations.

U.-J.-J. LE VERRIER.

ANNALES DE L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS. OBSERVATIONS.

Vingt-trois tomes d'Observations furent publiés de 1858 à 1871 sous la direction de Le Verrier. Les dix premiers contiennent les réductions des observations effectuées de 1800 à 1853, qui avaient été laissées à l'état brut sous les directions antérieures.

186. Le tome XI (*Gauthier-Villars, Paris,* 1855) renferme les premières observations de Le Verrier à l'Observatoire de Paris.

187. M. LE VERRIER.

THÉORIE NOUVELLE DU MOUVEMENT DE LA PLANÈTE NEPTUNE. REMARQUES SUR L'ENSEMBLE DES THÉORIES DES HUIT PLANÈTES PRINCIPALES : MERCURE, VÉNUS, LA TERRE, MARS, JUPITER, SATURNE, URANUS ET NEPTUNE.

(*Extrait des Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences,* t. LXXIX, *séance du* 21 *décembre* 1874, *Tirage à part,* 7 p.).

188. G. PINET.

HISTOIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

*In-8°, Baudry, Paris,* 1887.

Aux pages 440-444 figure un exposé des travaux de la Commission d'organisation de l'École Polytechnique, chargée en 1850 de réviser les programmes d'admission et d'enseignement ; Le Verrier, rapporteur de la commission.

## DOCUMENTS BIOGRAPHIQUES SUR LE VERRIER

189. LE VERRIER.

EXPOSÉ SOMMAIRE DES RECHERCHES ASTRONOMIQUES DE M. U. J. LE VERRIER.

*In-4°*, 22 p.

Notice de candidature à l'Académie des Sciences.

190. Rev. CHARLES PRITCHARD.

ADRESS DELIVERED BY THE PRESIDENT, THE REV. CHARLES PRITCHARD, ON PRESENTING THE GOLD MEDAL OF SOCIETY TO M. LE VERRIER.

(*Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,* vol. XXVIII, p. 110-122).

Médaille attribuée à Le Verrier « pour ses tables planétaires ». Séance de la R. A. S. du 14 février 1868.

191. Professor ADAMS.

ADRESS DELIVERED BY THE PRESIDENT PROFESSOR ADAMS, ON PRESENTING THE GOLD MEDAL OF THE SOCIETY TO M. LE VERRIER.

(*Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. XXXVI, p. 232-246).

La médaille d'or fut, pour la deuxième fois, attribuée à Le Verrier « pour ses recherches sur les théories de Jupiter, Uranus et Neptune et pour ses tables de Jupiter et Saturne ».

Séance de la R. A. S. du 11 février 1876.

192. U.-J.-J. LE VERRIER et Mme LE VERRIER.

BILLETS DE FAIRE-PART AUX OBSÈQUES.

193. ACADÉMIE DES SCIENCES.

U.-J. LE VERRIER. DISCOURS PRONONCÉS AUX FUNÉRAILLES LE MARDI 25 SEPTEMBRE 1877.

(*Extrait des Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, t. LXXXV, nº 13).

Lettres de MM. Tresca, J. Bertrand. Discours de MM. Dumas, Yvon Villarceau, Tresca, Faye, Janssen.

194. JOSEPH BERTRAND.

ÉLOGE HISTORIQUE DE URBAIN-JEAN-JOSEPH LE VERRIER.

(*Annales de l'Observatoire de Paris, Mémoires*, t. XV, 1880, p. 3-22).

Éloge lu dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences du 10 mars 1879.

195. FÉLIX TISSERAND.

LES TRAVAUX DE LE VERRIER.

(*Annales de l'Observatoire de Paris, Mémoires*, t. XV, 1880, p. 23-43).

Reproduction de l'article déjà paru dans « *la Revue Scientifique de la France et de l'Etranger* », nº du 17 novembre 1877, p. 457-465.

196. L'Abbé AOUST.

LE VERRIER, SA VIE, SES TRAVAUX.

*In-8°*, 45 p., *Marseille*, 1877.

Exposé véridique consacré à Le Verrier par un de ses élèves et ami intime.

197. M. STÉPHAN.

M. LE VERRIER, FONDATEUR DU NOUVEL OBSERVATOIRE DE MARSEILLE.

*In-8°*, 28 p., *Marseille*, 1879.

Discours de réception prononcé dans la séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, le 9 mars 1879.

198. GAILLOT.

LE VERRIER ET SON ŒUVRE.

(*Bulletin des Sciences mathématiques*, 2e série, t. II, 1878, p. 29-40, *et Tirage à part*, 12 p.).

199. J.-R. H. (IND).

NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR LE VERRIER.

(*Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *février* 1878, t. XXXVIII p. 155-166).

PIAZZI SMYTH.

200. NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR LE VERRIER.

(*Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, vol. 8, 1878, p. 489-503).

201. Traduction française par H. Brocard, publiée dans la Revue « *Les Mondes* », (t. 45, n° 4, 24 janvier 1878, p. 163-170; n° 5, 31 janvier 1878, p. 200-208.

202. ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

SOUSCRIPTION POUR ÉLEVER UN MONUMENT A LA MÉMOIRE DE LE VERRIER.

*Pièce imprimée*, 8 p.

Allocution de M. Dumas à la Sorbonne le 26 janvier 1878.

203. ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE,
27 *janvier* 1878. *Bulletin* n° 534.
Conférence à la Sorbonne. Séance d'ouverture du 26 janvier. Allocution de M. Milne-Edwards, Président. Hommage à la mémoire de Le Verrier par M. Dumas, p. 257-265.

204. INSTITUT DE FRANCE. ACADÉMIE DES SCIENCES.
DISCOURS PRONONCÉS A L'OCCASION DE LA CÉRÉMONIE D'INAUGURATION DE LA STATUE DE LE VERRIER SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. FALLIÈRES, MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS, A L'OBSERVATOIRE DE PARIS, LE JEUDI 27 JUIN 1889.
*Firmin-Didot, Paris,* 1889.
Discours de MM. Fizeau, J. Bertrand, E. Mouchez, Tisserand, O. Struve.

205. Sir ROBERT BALL.
GREAT ASTRONOMERS.
(*Isbister et C°, London,* 1895).
Chapitre consacré à Le Verrier, p. 335-353.

206. SOCIÉTÉ DES AMIS DE L'ÉCOLE.
L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
*In-8°, Gauthier-Villars, Paris,* 1932.
Aux pages 165-167 : Aperçu biographique de Le Verrier, ancien élève, puis répétiteur d'Astronomie à l'École Polytechnique.

206*. TISSERON.
LE SÉNAT DE L'EMPIRE FRANCAIS.
*Dentu, Paris,* 1860. Tome 2, p. 81-85. Notice biographique sur Le Verrier, Sénateur.

206**. A. ROBERT, E. BOURLOTON et G. COUGNY.
DICTIONNAIRE DES PARLEMENTAIRES FRANÇAIS.
*Bourloton, Paris* 1891. Tome 4, p. 146. Notice biographique sur Le Verrier, parlementaire.

207. CAMILLE FLAMMARION.

LE CENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LE VERRIER.

Article commémoratif publié dans le *Bulletin de la Société Astronomique de France* (avril 1911, p. 145-149).

208. ISIDORE BOURDON.

LE VERRIER (URBAIN-JEAN-JOSEPH). Article biographique paru dans le *Dictionnaire de la Conversation.* Tome 65, p. 50-55.

209. PUNCH.

MORT DE M. LE VERRIER (*L'Événement, mardi 25 septembre* 1877).

210. ***.

M. LE VERRIER (*Le Bien Public, 25 septembre* 1877).

211. FÉLIX HÉMENT.

REVUE SCIENTIFIQUE. LE VERRIER, REGNAULT, BECQUEREL (*La Liberté, mercredi* 13 *février* 1878).

212. E. LESIGNE (LOUIS NARVAL).

LE VERRIER.

*Pièce in-4°, 3 pages et autographe de Le Verrier, s. d.*

213. L. BRAULT.

LE VERRIER MÉTÉOROLOGISTE.

*Tirage à part in-4°,* 11 *p., Gauthier-Villars, Paris,* 1880. *Extrait de la Revue Scientifique de la France et de l'Étranger.*

214. INSTITUT DE FRANCE. ACADÉMIE DES SCIENCES.

CENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE U.-J.-J. LE VERRIER.

*Gauthier-Villars, Paris,* 1911.

Recueil de documents relatifs à la vie et à l'œuvre de l'illustre astronome, établi par G. Bigourdan.

Illustrations : maison natale, portraits, buste, statue de Le Verrier.

Nombreuses pièces de correspondance.

Reproduction fac-similé de la lettre de Le Verrier du 18 septembre 1846 à Galle.

Bibliographie méthodique des publications de Le Verrier.

~~réponse de Galle~~ Berlin, le 25. Sept. 1846.

Monsieur,

La planète, dont Vous avez signalé la position réellement existe. Le même jour, où j'ai reçu Votre lettre, je trouvais une étoile de 8me grandeur qui n'était pas inscrite dans l'excellente carte Hora XXI. (dessinée par Mr. le Dr. Bremiker, de la Collection de cartes célestes publiée par l'Académie roy. de Berlin. L'observation du jour suivant décida, que c'était la planète cherchée. Nous l'avons comparé, Mr. Encke et moi, par la grande lunette de Fraunhofer avec une étoile de 9me grandeur (a) Bessel Zone 119. 21h 50′ 31″,00 − 13° 30′ 7″,9 et nous avons trouvé:

T. moy. de Berlin

Sept 23. 12h 0′ 14″,6 Plan. = (a) + 21′ 21″,5 en AR.
= (a) + 1 36,8 en Décl.

Sept 24. 8 54 40,9 Plan = (a) + 20 19,9 en AR.
= (a) + 1 15,3 en Décl.

Lieu apparent de l'étoile (a) d'après Bessel:

Sept 23 327° 58′ 2″,5 − 13° 25′ 49″,0
24 2,4 49,0

Nous avons comparé cette étoile deux fois avec Piazzi XXI 344, dont la position se trouve aussi chez Taylor et par là dans le British Association Catalogue. D'après ces comparaisons et la position dans le Brit. Ass. Cat. on a pour (a).

Sept 23 327 57 54,5 − 13 25 45,0
24 54,4 45,0.

Réponse de GALLE à LE VERRIER confirmant l'existence de la planète indiquée.
Berlin, 25 Septembre 1846.

Répondu le 6 Octobre.

Berlin le 28 Septbr 1846.

Permettez moi, Monsieur, de vous féliciter le plus sincèrement de la brillante découverte dont vous avez enrichi l'Astronomie. Votre nom sera à jamais lié à la plus brillante preuve de la justesse de l'attraction universelle qu'on puisse imaginer, et je crois que ce peu de mots renferme tout ce que l'ambition d'un savant peut souhaiter. Il serait superflu d'ajouter encore quelque chose.

Je dois avouer que sans la lettre que vous avez bien voulu adresser à Mr Galle, la recherche ne serait pas encore faite à Berlin. En lisant avec beaucoup d'intérêt votre excellent mémoire (Comptes rendus Août) je croyais cependant pouvoir attendre jusqu'à ce que plus de détail serait publié. Je l'ai eu environ huit jours avant le Septbr 23, et j'aurais assurément tout de suite commencé la recherche, si la conviction de la nécessité qu'une planète devait exister aurait été assez forte. Principalement j'en ai douté, parceque la masse double ou même triple d'Uranus, dans une distance environ triple de Saturne, m'a paru devoir produire des perturbations pas du tout insensibles dans l'orbite de Saturne, et je doutais, ou du moins je n'ai pas trouvé dans votre mémoire, que vous y avez eu égard. Cependant votre lettre invitant spécialement Mr Galle à s'occuper de cette recherche, il n'était pas du tout nécessaire de l'exhorter à s'y livrer, et les ressources de notre observatoire ont toujours été à sa disposition.

Il y a eu beaucoup de bonheur dans cette recherche. La carte académique de Mr Bremiker, qui peut-être n'est pas encore arrivée à Paris, mais que je ferai expédier tout à l'heure, comprend justement tout près de la limite inférieure le lieu que vous avez désigné.

Lettre de ENCKE, Directeur de l'Observatoire de Berlin, félicitant LE VERRIER.
Berlin, 28 Septembre 1846.

# AUTRES IMPRIMÉS : DÉCOUVERTE DE NEPTUNE PLANÈTE TRANSNEPTUNIENNE

215 et 216. J.-C. ADAMS.

EXPLICATION DES IRRÉGULARITÉS OBSERVÉES DANS LE MOUVEMENT D'URANUS.

(*Journal de Mathématiques pures et appliquées*, 3e série, t. 2, 1876, p. 5-32, 69-86).

Traduction française du Mémoire communiqué et lu par l'auteur à la Royal Astronomical Society le 13 novembre 1846. *Extrait de l'Appendice du Nautical Almanac pour l'année* 1851.

217. J.-C. ADAMS.

THE SCIENTIFIC PAPERS (2 vol. *in*-4°, *University Press, Cambridge*, 1896, 1900).

218. PERCIVAL LOWELL.

MEMOIR ON A TRANS NEPTUNIAN PLANET.

(*Memoirs of the Lowell Observatory*, vol. I, n° 1, 1915).

Lowell a apporté la certitude absolue de l'existence d'une planète transneptunienne, ses calculs ont guidé les recherches photographiques et les ont conduites au succès.

La découverte de la planète Pluton, photographiée par M. Tombaugh à l'Observatoire Lowell (Flagstaff, Arizona) les 21, 23, 29 janvier 1930 fut annoncée le 13 mars suivant, double anniversaire de la naissance de Lowell et de la découverte d'Uranus par Herschell.

WILLIAM H. PICKERING.

219. A SEARCH FOR A PLANET BEYOND NEPTUNE.

(*Annals of Harvard College Observatory Cambridge, Mass.*, 1909, vol. 61, part. 2, p. 113-162).

La méthode de Pickering constitue une tentative de résolution du « problème inverse des perturbations » par un procédé graphique.

220. THE TRANSNEPTUNIAN PLANET.
(*Annals of Harvard College*, vol.82, part. 3, 1919, p. 51-59).

221. THE NEXT PLANET BEYOND NEPTUNE.
(*Popular Astronomy*, vol. 26, 1928, p. 143-165, 218-212).

223. JACQUES ARBES.

ETHIOPSKA LILIE (Le lis d'Éthiopie).

Document de la littérature tchèque inspiré, en 1879, par la découverte de Neptune.

# MANUSCRITS

## REGISTRES

224. LE MONNIER.

HISTOIRE CÉLESTE. REGISTRE D'OBSERVATIONS n° 12. *Ms C* 4 (12).

Observations effectuées à l'Observatoire des Capucins (rue Saint-Honoré, à Paris) en décembre 1768 et janvier 1769 de la planète Uranus observée comme étoile fixe, identifiée par A. Bouvard à la planète Uranus qui fut découverte par John Herschell le 13 mars 1781.

225. J. DE LA LANDE.

HISTOIRE DE LA PLANÈTE HERSCHEL, *Ms C* 5 (10).

Registre presque tout écrit par J. Lalande, contenant des calculs pour la théorie de la planète, des comparaisons d'observations (de 1690 à 1801).

« . . . . et le ciel,

« dans son registre d'Or inscrit le nom d'Herschel ».

« Le 16 décembre 1789, j'ai fait élire M. Herschel à l'Académie, en 1792, je lui ai fait donner le prix d'utilité. »

226. MICHEL-JÉRÔME LE FRANÇOIS DE LA LANDE.

VINGT TROISIÈME CAHIER D'OBSERVATIONS EFFECTUÉES A L'OBSERVATOIRE DE L'ÉCOLE MILITAIRE. *Ms C* 5 *bis* (23).

Cahier original des observations de l'Histoire Céleste française. Observations les 8 et 10 mai 1795 de la planète Neptune observée comme étoile fixe.

Le Verrier a établi que ces deux observations jugées discordantes par J. de Lalande, concernaient la planète Neptune.

227. OBSERVATOIRE DE PARIS.

REGISTRE D'OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES AU CERCLE MURAL DE FORTIN. *Ms F* 7 (8).

Les premières observations de la planète de Le Verrier à l'Observatoire de Paris après sa découverte :

Observations du mardi 29 septembre 1846 par Bouvard, du mercredi 30 septembre 1846 par Goujon.

228. OBSERVATOIRE DE PARIS.

REGISTRE D'OBSERVATIONS DES ASTRES A LA LUNETTE MÉRIDIENNE. *Ms F* 10 (8).

Les premières observations de la nouvelle planète Neptune à l'Observatoire de Paris après sa découverte :

Observation du 29 septembre 1846 par Laugier.

229. OBSERVATOIRE DE PARIS.

REGISTRE D'OBSERVATIONS DES ASTRES A LA LUNETTE MÉRIDIENNE. *Ms F* 10 (18).

Les premières observations de Le Verrier, le 23 février 1851, dès sa nomination comme Directeur.

230. OBSERVATOIRE DE PARIS.

REGISTRE D'OBSERVATIONS.

« L'Empereur honora l'Observatoire de sa visite le 24 mai 1856. Sa Majesté était accompagnée de l'Archiduc Maximilien d'Autriche et du Prince Oscar de Suède. Elle voulut bien, dans une visite de plus de deux heures, entrer dans tous les détails de l'organisation projetée et lui donner sa pleine et entière approbation... ».

LE VERRIER.

231. LE VERRIER.

REGISTRE DE CALCULS.

L'un des cinq registres de calculs paginés 1 à 2183.

Calculs de la fonction perturbatrice.

# MANUSCRITS DE LE VERRIER : DÉCOUVERTE DE NEPTUNE

LE VERRIER.

Découverte de Neptune.

232 et suivants. 1er Dossier : Recherches sur les mouvements d'Uranus. Manuscrit du mémoire imprimé dans la *Connaissance des Temps* de 1849.

250 et suivants. 2e Dossier : Perturbations d'Uranus par Saturne et Jupiter. Expression de ces perturbations fournies par l'analyse et par l'interpolation.

255 et suivants. 3e Dossier : Observations d'Uranus. Calcul des lieux théoriques correspondants. Comparaison des lieux calculés avec les lieux observés. Équations de condition.

260 et suivants. 4e Dossier : Recherche du corps troublant : 1re approximation.

265 et suivants. 5e Dossier : Recherche du corps troublant : 2e approximation.

270 et suivants. 6e Dossier : Calcul des lieux de Neptune, rectification des éléments à l'aide des premières observations.

Pages caractéristiques de ces 6 dossiers.

# DOCUMENTS DIVERS

275. Pierre-Simon LAPLACE.

Exposition du Système du Monde (3e édition), *Ms* 1001.

Volume in-4°. Autographe offert à l'Observatoire par Mme la Marquise de Colbert-Chabanais, petite-fille de Laplace.

276. LE VERRIER.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES.

Concernant les planètes Uranus et Neptune.

277. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES CULTES.

DÉCRET NOMMANT M. LE VERRIER DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS.

Fait au Palais des Tuileries le 30 janvier 1854.

*Signé* : NAPOLÉON.

Par l'Empereur : H. FORTOUL.

278. SÉNAT.

LAISSEZ-PASSER DE M. LE VERRIER.

Pour sa Mission d'observation en Espagne de l'Éclipse de Soleil du 18 juillet 1860.

279. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, DES CULTES ET DES BEAUX-ARTS.

DÉCRET DU 13 FÉVRIER 1873 PORTANT NOMINATION DE M. LE VERRIER AUX FONCTIONS DE DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS ET NOMMANT DES CONSEILLERS DE L'OBSERVATOIRE.

*Signé* : Jules SIMON.

280. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, DES CULTES ET DES BEAUX-ARTS.

AVIS DE SÉANCE D'INSTALLATION DE M. LE VERRIER, LE 19 MARS 1873.

281. SOUSCRIPTION INTERNATIONALE AU MONUMENT DE U.-J. LE VERRIER.

Liste des 510 Souscripteurs (1887).

282. V. MAUVAIS.

*Ms* C 6 (12).

NOTE manuscrite relative à l'identification de la planète Neptune et d'astres observés en mai 1795 par Michel Le Français Lalande.

283. LE VERRIER.

Lettre certificat délivrée à Camille Flammarion le 4 février 1862, lors de son départ de l'Observatoire de Paris (communiquée par Mme G.-C. Flammarion).

284. J.-C. ADAMS.

Memorandum.

Reproduction photographique du document dans lequel Adams se fixe les étapes du programme de recherches de la planète perturbatrice d'Uranus. Le document original appartient à l'Observatoire de Cambridge.

285 et suivants. J. C. ADAMS.

Dossier de la recherche de Neptune.

Obligeamment prêté par l'Observatoire de Cambridge.

## RAPPORTS

301. LE VERRIER.

Projet de rapport de la commission chargée d'examiner la réorganisation de l'Observatoire (janvier 1854).

302. LE VERRIER.

Projet de rapport a l'Empereur rédigé par ordre du Ministre (décembre 1854).

Rapport sur la situation de l'Observatoire, projet de réorganisation scientifique.

303. LE VERRIER.

Rapport relatif a la détermination des coordonnées des principaux points de la France (27 juin 1855).

Projet de collaboration de l'Observatoire de Paris et du Dépôt de la Guerre.

304. LE VERRIER.

LETTRE AU MINISTRE (4 AVRIL 1856).

Le Verrier décline une offre de promotion dans l'Ordre de la Légion d'Honneur. Il expose les pressants besoins financiers de l'Observatoire.

305. LE VERRIER.

LETTRE AU MINISTRE (JUILLET 1856).

Le Verrier rappelle une demande de crédits extraordinaires en vue des travaux d'organisation de l'Observatoire.

306. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

DÉPÊCHE MINISTÉRIELLE.

Au sujet des communications télégraphiques pour faciliter les opérations entreprises sur l'initiative de Le Verrier par l'Observatoire de Paris et relatives à la détermination de la position de Dunkerque (23 septembre 1862).

307. LE VERRIER.

LETTRE AU MINISTRE (14 JANVIER 1863).

Exposé de l'état du travail entrepris pour la détermination des longitudes et latitudes astronomiques des points principaux du réseau géodésique français.

Réfutation de quelques critiques et allégations portées contre les travaux de l'Observatoire Impérial de Paris.

308. LE VERRIER.

LETTRE AU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE (2 JANVIER 1864).

Exposé de l'entente réalisée entre les Observatoires de Paris et de Greenwich pour la répartition des services réguliers d'observations astronomiques.

309. LE VERRIER.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DE L'OBSERVATOIRE (1865).

Le Verrier rappelle la création de l'Observatoire de Marseille, annexe de celui de Paris, ainsi que l'utilité du service météorologique de l'Observatoire qui adresse quotidiennement les prévisions à toutes les côtes du continent.

310. LE VERRIER.

LETTRE AU MINISTRE (15 SEPTEMBRE 1875).

Le Nautical Almanac anglais va prochainement utiliser les nouvelles tables de Saturne par Le Verrier, dont les tables des autres planètes sont déjà en usage.

## CORRESPONDANCE

311. LE VERRIER.

LETTRE ADRESSÉE LE 18 SEPTEMBRE 1846 A GALLE A BERLIN pour lui demander de rechercher la planète Neptune.

Reproduction en fac-similé dans « *Centenaire de la Naissance de Le Verrier* ».

312. LE VERRIER.

*Lettre à M. Encke du 6 octobre* 1846.

(Copie de cette lettre par M. Encke.)

Dans cette lettre Le Verrier rappelle la découverte de la planète, témoigne chaleureusement de l'utilité des cartes de l'Académie de Berlin, s'exprime au sujet de la requête de Schumacher pour le nom à donner à la nouvelle planète dont il demande de retrouver dans les cartes une observation.

313. LE VERRIER.

*Minute de la lettre adressée à M. Schumacher,* 15 *octobre* 1846.

Remerciements pour la distinction obtenue sur l'intervention de M. Schumacher.

314. LE VERRIER.

*Lettre à M. Airy,* 23 *octobre* 1846. (Copie conforme par M. Airy.) (En français), Le Verrier remercie Airy de son obligeance.

315. LE VERRIER.

*Minute de la lettre adressée à M. Schumacher, 25 novembre* 1846.

Schumacher est remercié de son intervention auprès du Roi de Danemark qui a conféré à Le Verrier un ordre royal.

Le Verrier évoque les attaques ayant tendu à lui ravir le mérite de sa découverte et exprime à Schumacher, pour son concours, sa vive reconnaissance.

316. LE VERRIER.

*Minutes de trois lettres adressées à M. Airy* (sans date).

Le Verrier s'est retiré du monde scientifique pour un temps. Reprenant ses travaux, il demande à Airy des précisions sur les relations entre Arago et l'Observatoire de Greenwich.

*a.* Le Verrier s'excuse de ce qu'aucune réponse n'ait été donnée à une lettre précédente et désire se dégager des difficultés surgies entre les deux observatoires.

*b.* Le Verrier offre à Airy d'être son intermédiaire auprès de l'Académie des Sciences.

*c.* Le Verrier évoque les difficultés qui furent rencontrées pour donner un nom à la planète.

317. LE VERRIER.

*Minute de lettre adressée à M. Airy, 26 février* 1847.

La situation devenant pour Le Verrier des « plus pénibles », il est amené à ne plus faire partie de l'Observatoire et à donner sa démission de Membre du Bureau des Longitudes. Ce sacrifice ne le préserve pas de l'appréhension qu'il a d'une recrudescence de l'activité de ses adversaires. Pour s'en défendre il demande à Airy :

*a.* Copie d'une lettre qu'il lui écrivit l'année précédente relative à un article de presse.

*b.* De témoigner de n'avoir reçu aucune lettre de M. Arago relativement à un différend surgi lors de la publication de ses lettres.

318. LE VERRIER.

*Minute de lettre adressée à M. Airy* (sans date).

Cette lettre exprime les regrets de Le Verrier au sujet du voyage en Angleterre qu'il projetait pour s'entretenir avec Airy et lui soumettre les extraits de ses travaux. Ayant souligné l'amitié de l'Astronome anglais qui l'avait, ainsi que M$^{me}$ Le Verrier, invité à titre privé, il lui explique que l'ajournement de son projet est motivé par l'activité de certains de ses ennemis (probablement Arago) auprès des savants anglais venus récemment de Londres et dont certains se sont rangés contre lui. Que Londres prenne envers eux l'attitude méprisante que Paris observe à l'égard de ses propres compatriotes, il se rendra dès lors en Angleterre.

319. LE VERRIER.

*Minute de sa lettre à M. John W. Herschel, 12 décembre* 1847.

Le Verrier regrette que les règlements anglais s'opposent formellement à l'élévation dans l'Ordre de la Légion d'Honneur de J.-W. Herschell souhaitée par le Gouvernement français.

320. LE VERRIER.

*Minute de lettre adressée à M. Airy, 20 septembre* 1848.

Ayant été attaqué en pleine Académie, Le Verrier doit y répondre publiquement. Il envoie un exemplaire de sa réponse à Airy.

321. LE VERRIER.

*Lettre adressée à Sa Majesté l'Empereur, le 20 janvier* 1857.

Exposé sur la situation de l'Observatoire. Demande d'achat de grands verres d'optique; demande de crédits extraordinaires.

322. F. ARAGO.

*Lettre à M. Le Verrier, 10 décembre* 1847.

Demande de restitution d'un ouvrage prêté. Brève annotation de Le Verrier.

323. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 19 octobre* 1846.

Airy rappelle à Le Verrier l'histoire du manuscrit d'Adams.

324. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 21 octobre* 1846.

Airy s'excuse de la lettre du professeur Challis à l'Athenœum. Celui-ci n'a eu pour but que de mettre l'opinion anglaise au courant de recherches entreprises en Angleterre.

325. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 26 octobre* 1846.

Airy mentionne deux points particuliers :

*a.* Il n'a rien publié sous son nom en ce qui concerne la planète ;

*b.* Il est étonné de la mauvaise opinion de Le Verrier sur le professeur Challis, vu que, pour ce dernier la paternité de la découverte est sans discussion possible.

326. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 21 décembre* 1846.

Airy remercie Le Verrier de l'envoi de son Mémoire contenant les calculs de la nouvelle planète.

327. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 12 janvier* 1847.

*a.* Airy est désireux de continuer la correspondance avec Le Verrier, mais demande qu'on élimine tout sujet rappelant des sentiments déplaisants. Il rappelle que c'est la publication partielle de leur correspondance qui a jeté le trouble dans le public et désirerait une publication intégrale relative à la découverte de la planète.

*b.* Airy demande quel sera le nom de la planète. Sera-ce Neptune ?

328. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 28 février* 1847.

*a.* Airy a pris la décision d'appeler la planète, Neptune, après avoir reçu le rapport des Astronomes du Nord de l'Europe.

*b.* Il envoie à Le Verrier la copie certifiée conforme de la lettre du 23 octobre 1846 que celui-ci lui avait demandée. Il l'autorise à faire usage de ses lettres.

*c.* Il l'engage à venir en Angleterre le plus tôt possible.

329. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 29 avril* 1847.

*a.* Airy remercie Le Verrier pour la double observation par Lalande de la planète.

*b.* Il lui demande instamment copie des œuvres de Laplace.

c. Il serait heureux de discuter différents points relatifs à la réduction des observations des planètes à l'Observatoire de Greenwich.

330. G. B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 7 juin* 1847.

Airy a appris l'intention de Le Verrier de venir seul en Angleterre, mais Gautier l'a informé que Le Verrier avait changé d'idée et qu'il ne viendrait pas du tout. Airy l'engage à venir quand même : La querelle entre M. Arago et M. Le Verrier ne devant pas influencer défavorablement l'esprit des Anglais.

331. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 2 juillet* 1847.

Airy presse Le Verrier d'accepter une invitation à dîner avec la Reine dans le Hall de Trinity College à Cambridge.

332. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 29 novembre* 1847.

*a.* Airy explique pourquoi il a tardé à répondre à sa lettre du 28 octobre : Il avait eu des difficultés pour présenter le Mémoire de Le Verrier et il se proposait de le faire au premier congrès de la saison en novembre.

*b.* Il relate la préparation des observations pour l'éclipse annulaire de Soleil.

333. G.-B. AIRY.

*Lettre à M. Le Verrier, 26 septembre* 1848.

*a.* Airy engage Le Verrier à répondre aux attaques discourtoises dont il est l'objet.

*b.* Les tentatives d'observation de Mercure à l'époque la plus intéressante pour Le Verrier, échouèrent complètement.

334. J.-B. BIOT.

*Lettre à l'un de ses confrères du Bureau des Longitudes, 23 janvier* 1841.

La situation de M. Le Verrier mérite d'être prise en considération par le Bureau.

335. J.-B. BIOT.

*Note lue par M. Biot dans le Comité secret du 29 juillet* 1861.

Les titres de M. Le Verrier imposent à l'Académie de faire figurer son nom sur la liste de présentation pour une place d'astronome au Bureau des Longitudes.

336. J.-F. ENCKE.

LETTRE A M. LE VERRIER. BERLIN, 28 SEPTEMBRE 1846.

Lettre de félicitations à l'occasion de la découverte de la planète prédite.

337. J.-F. ENCKE.

*Lettre à M. Le Verrier,* 15 *juin* 1847.

Exposé des recherches d'observations anciennes de Lalande concernant la nouvelle planète. Commentaires relatifs aux publications et lettres de M. Arago touchant le nom de la planète.

338. J.-G. GALLE.

LETTRE A M. LE VERRIER. BERLIN, 25 SEPTEMBRE 1846.

Annonce de la découverte de la planète prédite par Le Verrier.

Texte de cette lettre reproduite dans 140 et 214 ci-dessus.

339. J.-G. GALLE.

*Lettre à M. Le Verrier,* 13 *février* 1864.

Galle fait part de ses travaux sur les orbites de comètes. Il renouvelle ses sentiments respectueux pour l'immortelle découverte de 1846.

340. LAMÉ.

*Lettre à M. Le Verrier,* 30 *décembre* 1860.

Félicitations pour un acte de générosité de Le Verrier.

341. CH.-L. LITTROW.

*Lettre à M. Le Verrier,* 27 *octobre* 1846.

Félicitations pour la découverte de la nouvelle planète.

342. Ch.-L. LITTROW.

*Lettre à M. Le Verrier,* 19 *novembre* 1846.

Offre de recherche d'observations anciennes de la nouvelle planète.

343. Ch.-L. LITTROW.

*Observations de la planète Le Verrier faites à l'Observatoire de Vienne au cercle méridien* (10 *février* 1847).

Observations en octobre et novembre 1846.

344. Ch.-L. LITTROW.

*Lettre à M. Le Verrier,* 13 *février* 1847.

Remerciements pour l'envoi du Mémoire sur la planète Herschel.

345. Ch.-L. LITTROW.

*Lettre à M. Le Verrier,* 28 *octobre* 1848.

Opinion sur l'attaque formulée à l'Académie des Sciences par M. Babinet contre l'identité de la planète déterminée par Le Verrier et de la planète observée.

346. De SALVANDY.

*Lettre à M. Le Verrier,* 20 *octobre* 1846.

Lettre de félicitations du Ministre de la part du roi Louis-Philippe.

347. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier,* 6 *juillet* 1846.

Félicitations à M. Le Verrier pour sa découverte de la nouvelle planète par le calcul.

348. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier,* 15 *septembre* 1846.

Rappel des préparatifs de Bessel pour la recherche de la planète troublante d'Uranus. Promesse de recherche de la planète à l'Observatoire d'Altona.

349. H.-C. SCHUMACHER.

Lettre a M. Le Verrier, 28 septembre 1846.

Lettres de félicitations.

350. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier, 29 septembre* 1846.

Annonce de l'envoi de la circulaire relative à la découverte de la planète annoncée par Le Verrier; Schumacher demande le nom à lui donner.

351. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier, 8 octobre* 1846.

Il l'informe de la proposition de nomination dans l'ordre du Dannebrog qu'il a adressée au Roi en faveur de Le Verrier

352. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier, 19 octobre* 1846.

Observations de la nouvelle planète à Altona et Göttingen.

Travaux entrepris par M. Fleming sur la planète Uranus. Félicitations à M. Le Verrier pour son élévation dans l'Ordre de la Légion d'Honneur.

353. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Arago, 6 novembre* 1846.

Exposé des discussions sur le nom de la nouvelle planète.

354. H.-C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier, 19 janvier* 1847.

Exposé du point de vue de Sir John Herschel au sujet du nom à attribuer à la nouvelle planète.

355. H. C. SCHUMACHER.

*Lettre à M. Le Verrier, 20 avril* 1850.

Au sujet des tables du Soleil de Hansen et Bessel.

En post-scriptum, un calembour concernant Galle, publié dans un almanach; commentaires élogieux à l'adresse de M. Le Verrier.

356. B. VALZ.

*Lettre à M. Le Verrier, 30 octobre* 1846.

Félicitations pour la découverte de la nouvelle planète.

Commentaires au sujet de diverses orbites possibles.

Mon illustre ami

Quoique vous serez déja instruit par Mr. Encke que votre Planète est trouvée presque précisement à la place, et sous les circonstances que vous avez prédites (le diamètre même est de 3") je ne peux pas résister au penchant de mon coeur, de vous transmettre immédiatement mes félicitations les plus sincères de votre brillante découverte. C'est le triomphe le plus noble de la Théorie, que je connais.

Bientôt vous saurez plus de ma part

Votre dévoué serviteur et ami
H C Schumacher.

Sept. 28.

Lettre de félicitations de SCHUMACHER, Directeur des *Astronomische Nachrichten*.
Berlin, 28 Septembre 1846.

# LA DÉCOUVERTE DE NEPTUNE A TRAVERS LES JOURNAUX ET LES PÉRIODIQUES CONTEMPORAINS

## LE NATIONAL 1846.

Entrefilet dans le compte rendu de la séance de l'Académie des Sciences, du 31 août, qui tient lieu de feuilleton au numéro du 2 septembre : « Un second Mémoire ».

30 SEPTEMBRE : 30 lignes en 3e page annonçant la découverte, donnant un extrait de la lettre de Galle à Leverrier, et évoquant le désir de Galle d'appeler la planète, « Janus », borne du système solaire.

6 OCTOBRE : Mention, en 4e page, de l'observation de la planète par un astronome anglais Bishop, à Regent's-Park.

7 OCTOBRE : Compte rendu de la séance du 5 octobre à l'Académie des Sciences : le feuilleton. Signé D. et T.

« La porte de l'Académie, dont l'accès est ordinairement assez facile, était obstruée par la foule. Une grande agitation régnait dans la salle et le bruit de conversations particulières couvrait la voix du secrétaire lisant le procès-verbal de la dernière séance. Le nom de M. Leverrier était sur toutes les bouches. Où siège-t-il ? Montrez-le nous, disaient les étrangers, et sur un geste de quelque vieil habitué des séances, tous les regards allaient chercher au bout de la table verte, ce pâle jeune homme dont la santé, naguère si florissante, a fléchi sous le poids d'un travail écrasant....»

Très large exposé du discours d'Arago.

« Il a trouvé une planète au bout de sa plume.... »

« C'est une astronomie créée toute entière, une astronomie nouvelle, qu'il faudra appeler l'astronomie des invisibles.... »

On croyait alors, comme Leverrier, que l'on pourrait découvrir ainsi indéfiniment des planètes.

*Le National* (*Arago*) se vante d'avoir, le premier, cité le nom de Leverrier.

8 OCTOBRE : En deuxième page, colonnes 1-2, *le National* prend à partie le *Journal des Débats* pour avoir regretté que ce ne fût pas un astronome français qui ait le premier, vu la planète Article intéressant, au point de vue polémique et expliquant que c'était à Berlin que l'on devait faire la découverte, puisque c'est là qu'était construite la nouvelle carte du ciel.

14 OCTOBRE : Compte rendu de la séance de l'Académie des Sciences du 12 octobre.

Extraits de lettres envoyées par les astronomes allemands à Le Verrier : Galle, Encke qui se félicite d'avoir été l'initiateur des grandes cartes célestes, Schumacher.

... « et l'ordre le plus satisfaisant règne dans le firmament.

Mais l'Académie des Sciences est moins tranquille.... »

Et l'auteur du compte rendu évoque de façon fort amusante les critiques et jalousies que Leverrier a rencontrées : « cette planète trouvée au fond d'un encrier... »; planète réduite à... une comète; entente préalable entre Leverrier, Arago et les Allemands; rôle personnel de Leverrier réduit à rien; refus de donner à la planète le nom de celui qui l'a découverte; découverte déjà faite, avec références à l'appui.

21 OCTOBRE : Compte rendu de la séance de l'Académie des Sciences du 19 octobre... intitulé « Le vol à la planète ».

Trois astronomes anglais, John Herschel, Airy et Challis ont écrit que la planète avait déjà été localisée dès 1843, avec communication officielle en septembre 1845, par un jeune astronome, Adams.

*Le National* après avoir cité des lettres d'Airy et Challis félicitant Leverrier de sa découverte, tout de suite après celle-ci, cite des lettres des mêmes postérieures au 1er octobre, attribuant un rôle au moins égal à Adams et proposant le nom d' « Oceanus » pour la planète. Les trois astronomes anglais sont ensuite violemment pris à partie.

22 OCTOBRE : En troisième page, lettre de T... « A M. Libri, au bureau du *Journal des Débats* ou à celui de la *Revue des Deux-Mondes* (*ad libitum*) ». Réponse à des articles non signés, de la *Revue des Deux-Mondes* (15 octobre) et du *Journal des Débats* (21 octobre) minimisant la découverte, refusant de donner à la planète le nom de Leverrier et insinuant qu'elle avait pu être déjà découverte à Genève en 1831 par un certain Wartmann. L'auteur de la lettre parle de vengeance personnelle.

28 OCTOBRE : Compte rendu de la séance de l'Académie des Sciences du 26 octobre.

Une colonne en feuilleton, page 1, pour opposer « la double profondeur des cieux étoilés et des cœurs malades » (de jalousie).

Page 3, 20 lignes annonçant que Leerrier va publier ses calculs dans la *Connaissance des Temps* pour 1848 et confondre ses détracteurs.

3 NOVEMBRE : Page 3, colonnes 2 et 3 : Dans le compte rendu... l'auteur se défend d'être inspiré par Arago et cite à l'appui de nombreux points de désaccord entre lui et le Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.

10 NOVEMBRE : Écho du « désaccord » entre Arago et *le National*, à la fin du « compte rendu ».

25 NOVEMBRE : Page 3, colonnes 1, 2 et 3, à la fin du « compte rendu... » : reprise de la polémique contre les Anglais, et leurs journaux « qui traitent la France de *nation stupide*, M. Arago, de *Humbug*, et nos propres écrits, d'articles *discrétables*, le tout couronné par ce glorieux refrain : « Adams and England for ever ».

Puis coup de patte à l'intention de Salvandy, Ministre de l'Instruction publique qui a fait publier dans *le Messager*, une lettre trop déférente de Leverrier.

20 DÉCEMBRE : Lettre ouverte du « rédacteur anonyme » du *National* (p. 2, col. 2-3) à des membres de l'Académie des Sciences en réponse à une lettre publiée dans le *Journal des Débats* et *la Presse*. Leverrier est du nombre : il est plutôt ménagé dans la réponse. Mais l'article annoncé souvent pour le défendre contre ses détracteurs, paraît compromis.

PRESSE.

3 SEPTEMBRE 1846 : *Bulletin du monde scientifique.* Académie des Sciences. Astronomie. Planète perturbatrice d'Uranus.

« M. Leverrier, dans son Mémoire du 1er juin avait annoncé l'existence d'une planète encore inconnue au-delà de l'orbite d'Uranus, et dont l'action perturbatrice pouvait seule suffire à expliquer toutes les irrégularités du mouvement de la planète de Herschel. Cette annonce, par sa hardiesse, rappelle celle que l'astronome Halley avait faite en 1705 du retour périodique de la comète de 1680. »

Exposé des travaux mathématiques de Leverrier.

8 OCTOBRE 1846 : *Bulletin du monde scientifique,* Académie des Sciences. Astronomie. Planète Leverrier.

Compte rendu signé Dujardin.

« On devrait se demander comment cette planète trouvée en quelque sorte au bout de sa plume, par M. Leverrier, avait été vue à Berlin avant de l'être à Paris, et l'on éprouvait un certain regret de voir confirmée par un étranger une si belle découverte, née à Paris, au sein de l'Institut. »

11 SEPTEMBRE 1848 : Page 3 : *Bulletin du monde scientifique.*

Contestation au sujet de la découverte de Leverrier. Vers le mois de juin 1848 *la Presse* avait signalé les découvertes des comètes de MM. Vico, Faye et Brorsen, discutées, dit le journal,

par Leverrier. Dans la séance académique du 21 août, M. Babinet déclare : « L'identité de la planète Neptune avec la planète théorique qui rend compte si admirablement des perturbations d'Uranus, d'après les travaux de MM. Le Verrier et Adams, mais surtout d'après ceux de l'astronome français, n'étant plus admise par personne depuis les énormes différences constatées entre l'astre réel et l'astre théorique quant à la masse, à la durée de la révolution, à la distance au soleil, à l'excentricité et même à la longitude (excepté pour l'époque de la découverte de M. Galle et des observations de M. Challis, ou très peu d'années avant ou après), on est conduit à chercher si les perturbations d'Uranus se prêteraient à l'indication d'un second corps planétaire dont l'action combinée avec celle de Neptune devrait produire les perturbations observées. »

« Admise d'enthousiasme et avec fracas, cette identité est aujourd'hui fatalement niée, non plus par le transport de nos imaginations exaltées et surprises, mais par l'arrêt sévère, irrécusable et imprescriptible des faits les plus certains. »

Hypothèse par M. Babinet d'une autre planète (Hypérion) qui expliquerait les perturbations de Neptune.

25 SEPTEMBRE 1848 : *Bulletin du monde scientifique.* Discussion relative à la planète Leverrier.

« Attaqué dans ce qu'il avait de plus cher au monde, dans sa bienheureuse planète, son grand titre à la gloire et à l'immortalité, M. Leverrier s'est défendu avec une énergie incomparable. »

Article ironique de *la Presse,* reproduisant une lettre de Leverrier au rédacteur en chef et prétendant se montrer historien impartial. Compte rendu de la séance de l'Académie du 11 août 1848.

« Dans l'édition de son apologie affichée sur tous les murs de la capitale avec cette *délicate* inscription :

« Réponse de M. Leverrier au bibliothécaire de l'Observatoire », le savant mathématicien nous adresse les amabilités suivantes...

Il n'échappe à personne que les feuilletonistes de *la Presse* et du *National* ne sont que des instruments dont l'excuse se trouve

dans ce proverbe : *Il faut bien que tout le monde vive.* Chacun « prononcerait avec sévérité sur ces *brair* de la plume qui voudraient assassiner traîtreusement un homme dans son honneur scientifique sans lui permettre de se défendre »....

## LE SIÈCLE.

7 OCTOBRE 1846 : *Académie des Sciences physiques et naturelles.* Astronomie. Nouvelle grande planète.

« Nous ne devons pas tarder davantage de mentionner une découverte qui marquera certainement comme l'une des plus belles conquêtes scientifiques de ce siècle; c'est la constatation de l'existence positive de cette grande planète toute mystérieuse, que la puissance seule du calcul a fait découvrir à M. Leverrier il y a quelques mois, dans l'immensité de l'espace et dont nous avons parlé dans le temps. »

## LA GAZETTE DE FRANCE.

8 OCTOBRE 1846 : Page 3 : Nouvelle planète.

« Une des plus belles découvertes qui ait été faite dans les sciences vient de placer un Français, à côté des Laplace, des Newton, des Képler, à côté des noms les plus illustres qui brillent dans l'histoire. »

Extraits d'une lettre d'Arago et de celle de Galle.

11 OCTOBRE 1846 : Page 1 : *Revue scientifique.*

Ovation scientifique. Inauguration et baptême de la nouvelle planète découverte, la planète Leverrier. « L'ovation si bien méritée qui a été décernée à M. Leverrier à la dernière séance de l'Académie, ne s'annonçait ni par des coups de canon, ni par des courses triomphales, ni par des couronnes, mais par une foule de lettres de félicitations dont le bureau de la présidence et du secrétariat était surchargée ; elles étaient parties de tous les Observatoires de l'Europe et signées des noms des plus célèbres astronomes. »

## LE JOURNAL DES DÉBATS.

30 SEPTEMBRE 1846 : Feuilleton du *Journal des Débats*. Académie des Sciences. Séances des 21 et 28 septembre.

« La planète supposée dont M. Leverrier a tracé si hardiment l'histoire détaillée fait désormais partie du monde des réalités. »

## LE MONITEUR UNIVERSEL.

10 OCTOBRE 1846 : Partie officielle.

Rapport au Roi (fait par Salvandy, Ministre secrétaire d'État au département de l'Instruction publique) et Ordonnances du Roi Louis-Philippe nommant Leverrier, Officier de la Légion d'Honneur et Galle, Chevalier de la Légion d'Honneur.

18 OCTOBRE 1846 : Page 2510 : Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.

Quételet fait part de la découverte de Galle.

19 OCTOBRE 1846 : Page 2513 : Institut royal de France. Académie des Sciences. Découverte de la planète Leverrier.

« Nous venons trop tard pour nous flatter d'annoncer à nos lecteurs une découverte connue aujourd'hui de toute l'Europe savante et qui restera comme un des monuments les plus glorieux de l'astronomie française. »

## LE CONSTITUTIONNEL.

9 OCTOBRE 1846 : Page 3 : *Revue scientifique*. Académie des Sciences.

Compte rendu très élogieux des travaux de Leverrier et également, de celui qui les a présentés : Arago.

« Le travail de M. Leverrier a d'autant plus d'importance qu'il ouvre un champ tout nouveau à l'esprit humain. La nouvelle planète va elle-même être observée; peut être son mouvement présentera-t-il aussi des irrégularités que les astronomes ne manqueront pas de signaler. Alors il faudra, pour s'en rendre compte,

parcourir de nouveau la route frayée par l'astronome français, en appliquant ses théories et ses méthodes à quelque astre encore plus éloigné, et qui peut-être échappera toujours à nos instruments. M. Leverrier nous a montré la possibilité de deviner des astres invisibles, de constater leur existence, de les mesurer, de les peser. »

LE COMMERCE (Journal politique et littéraire).

14 OCTOBRE 1846 : *Revue scientifique.*

« Ceux qui ne sont pas familiers avec les prédictions de l'astronomie accomplies ordinairement avec une si admirable précision ne purent s'empêcher d'accueillir avec incrédulité l'annonce de la nouvelle planète qui met aujourd'hui en émoi le monde savant, et que M. Leverrier décrivait, mesurait, pesait, sans la voir autrement que par les yeux de son intelligence. »

L'UNIVERS.

4 OCTOBRE 1846 : Compte rendu des séances des 14, 21 et 28 septembre, de l'Académie des Sciences. Page 1, 4e colonne ; page 2, 1re et 2e colonne.

Annonce de la découverte sur un ton plaisant.

11 OCTOBRE : Compte rendu de la séance du 5 octobre de l'Académie des Sciences. Page 1 et page 2, colonnes 1-2. Feuilleton.

« La planète de M. Leverrier a fait pâlir le traité d'Utrecht, et les préoccupations politiques qui agitent le plus vivement les esprits, se sont effacées. » Commentaire très élogieux de la découverte, mais hostilité au projet de donner à la planète, le nom de Leverrier.

21 OCTOBRE : Compte rendu des séances de l'Académie des Sciences des 12 et 19 octobre. Pages 2 et 3.

Le chroniqueur résume les diverses tentatives faites pour minimiser la découverte de Leverrier :

1° Objections de Poinsot à l'Académie des Sciences, tendant à identifier la planète Leverrier avec une planète vue en 1834 à Palerme par Cacciatore, ou une autre vue en 1831 à Genève, par Wartmann. La première est problématique et à l'autre bout du ciel ; la deuxième est suffisamment éloignée de la course de la « nouvelle » planète pour être confondue avec elle;

2° Les Anglais : « une jalousie nationale odieuse qui paraît bien décidée à ne pas nous laisser le dernier mot. A défaut d'orgueil et d'une sordide envie, ces gens-là voudraient faire payer à M. Leverrier et à sa planète, les frais de noce des mariages espagnols. »

Leur assertion : *a.* Est fausse, car Challis n'aurait pas attendu les calculs de Leverrier pour rechercher la planète dans le ciel, puisqu'il avait près de lui Adams comme assistant;

*b.* Est impossible, car Adams aurait fait connaître au monde ses travaux.

Belle occasion pour dénoncer les procédés anglais inamicaux malgré l' « Entente cordiale ».

8 NOVEMBRE 1846 : Quelques lignes, page 2, colonne 4, dans le « compte rendu » pour réduire à néant les assertions anglaises.

## L'ÉPOQUE.

10 SEPTEMBRE 1846 : Page 2, colonne 6; page 3, colonne 1. Chronique scientifique. Analyse du second Mémoire remis par Leverrier à l'Académie des Sciences.

Grande admiration et confiance absolue dans l'existence de la planète que le chroniqueur propose d'appeler Minerve, parce que « sortie adulte du cerveau de notre glorieux compatriote ».

7 OCTOBRE : Page 2, colonne 6; page 3, colonne 1.

Article enthousiaste, commençant par la citation du début de la septième églogue....

« La science a atteint ses dernières limites; un nouvel ordre de choses apparaît tout à coup, à nos regards.... Un géomètre

français, avec cette foi en la science qui transporte les montagnes, a amené dans le champ trop borné de la vision humaine, un astre lumineux qui fuyait nos regards; malgré son volume énorme, sa masse effrayante, sa grande distance qui le poussait aux confins du monde solaire, fasciné par le regard perçant de l'incomparable calculateur, il est venu à nous.... »

Résumé du Mémoire de Leverrier antérieur à la communication de Galle et annonce que le Roi « si éclairé » a nommé Leverrier Officier et Galle, Chevalier de la Légion d'Honneur.

Il faut donner à la planète le nom de « celui qui l'enfanta ».

(*Signé* : F. M.).

26 OCTOBRE : Page 2, colonne 6; page 3, colonne 1. Article intitulé : « Planète Le Verrier. Question grave de gloire nationale. »

« Il ne s'agit plus d'admirer, il faut défendre ».

Attaque violente contre les astronomes anglais, plus modérée contre Poinsot. Ample cjtation de la lettre remise par Challis à un quotidien anglais, et d'un article du *Literay Gazette* qui, après avoir énuméré toutes les découvertes faites simultanément par un anglais et un étranger conclut : « Plus récemment la nouvelle planète a été trouvée par Leevrrier et Galle, par Adams et Challis. »

7 NOVEMBRE : Page 2, colonnes 5-6; page 3, colonne 1.

« Un dernier mot sur la planète Leverrier. Triomphe national. »

Citation d'un article de la *Literay Gazette* qui raille la susceptibilité française et les exagérations de la presse parisienne et notamment de l'*Époque* : l'Anglais laisse à Leverrier la « primeure » de la découverte mais réclame pour Adams « un mérite égal à celui de Leverrier sous le rapport de l'intelligence, sinon sous le rapport de la gloire »; le jeune anglais a surtout souffert d'un manque de publicité dont la « Société royale » est responsable.

Les doutes émis par l'*Époque* sur la découverte par l'anglais Lassell, d'un anneau et d'un satellite à la planète, sont la preuve de la volonté française d'accaparer une partie du ciel.

L *Époque*, après avoir rendu hommage aux jeunes savants qui inspirent la *Literay Gazette*, se déclare satisfaite de la nouvelle attitude des milieux savants anglais.

## LA PATRIE.

27 OCTOBRE 1846 : Feuilleton signé I. Bourdon.

Explication ttrès scientifique des travaux de Leverrier, et de ses cinq Mémoires, du 10 novembre 1845 au 5 octobre 1846.

Résumé des polémiques, mais sur un ton très modéré : ce journal, champion du libre-échange, est plus indulgent pour « nos chers voisins ».

— Quelques mentions dans les faits divers d'autres numéros.

## LA RÉFORME.

13 SEPTEMBRE 1846 : Colonnes 2 et 3 de la *Revue Scientifique* : Après rappel des premiers travaux de Leverrier, mention des précisions nouvelles qu'il donne sur la planète.

13 OCTOBRE 1846 : Page 1 et page 2, colonne 1.

*Revue Scientifique* : Exposé sérieux et assez objectif de la découverte et de la séance de l'Académie des Sciences qui s'est occupée du nom de la planète.

25 OCTOBRE 1846 : *Revue Scientifique*, pages 1, 2 et 3. Article signé : Charles Loiseau.

Exposé systématique de toutes les objections faites à Leverrier : planète de Cacciatore; celle de Wartmann mise en avant par Poinsot; erreurs relevées par un astronome de Turin, Plana, sur les calculs « en gros » que Leverrier lui aurait fait parvenir ; « la tentative que l'on a faite en Angleterre pour s'emparer de la découverte; le satellite et l'anneau vus par Lassell; le reproche fait aux astronomes français de ne pas avoir aperçu eux-mêmes la « nouvelle » planète. Toutes ces objections sont clairement et modérément écartées.

## L'ESPRIT PUBLIC.

13 OCTOBRE 1846 : Page 3, colonne 3 : trois lignes sur Leverrier.

16 OCTOBRE : Page 3, colonne 1. Les départements de la Manche et du Calvados se proposent d'honorer Le Verrier.

18 OCTOBRE : Page 3, colonne 2. Le Ministre de l'Instruction publique a décidé qu'un buste de Leverrier serait offert au Collège de Saint-Lô.

21 OCTOBRE : Page 3, colonnes 2-3. Citation, avec approbation nuancée, de l'article du *Moniteur Universel* mettant en parallèle la découverte de Le Verrier et les travaux hydrologiques de l'Abbé Bramelle, dans le département du Lot, et opposant les honneurs attribués au premier, et l'oubli des services du second.

8 NOVEMBRE : Mention de la nomination de Le Verrier, au Bureau des Longitudes.

## LE CHARIVARI.

28 SEPTEMBRE 1846 : « Astres nouveaux » : Lettre annonçant la découverte par Jules Janin, d'un second soleil et d'une seconde lune, et qui dénote peut-être l'intérêt suscité par la nouvelle planète. (Dans un feuilleton, J. Janin avait fait se coucher le soleil, à l'Est.)

10 OCTOBRE : Pages 1 et 2. « Nous avons une planète » : article plaisant précédé d'un dessin, résumant la découverte à la façon habituelle du journal : les querelles de savants sur le nom de la planète ne sont pas oubliées....

12 OCTOBRE : Page 2, colonne 2. Lettre d' « un non-savant » au *Charivari* : malgré son ton ironique, la lettre exalte l'œuvre de Leverrier et réclame pour la planète, le nom du savant.

13 OCTOBRE : Page 2, colonne 4. Quatre lignes de calembour facile sur une invitation de Leverrier au château.

17 OCTOBRE : Page 2, colonnes 2-3. Lettre au rédacteur qui, à la façon de Leverrier, expliquant par une planète les déviations de la course d'Uranus, explique des variations journalistiques électorales et conjugales. Ensemble intitulé : « Sur la terre comme au ciel. »

24 OCTOBRE : Page 2, colonne 2. Quatre lignes sur « le coup de Jarnac » anglais et la menace d'un débarquement sur la planète.

4 DÉCEMBRE 1846 : Page 3 entière.

Lithographie signée H. D. (Daumier).

« Les Bons bourgeois », n° 55. « Recherche infructueuse de la planète Leverrier. »

Un homme et une femme recherchent la planète dans un ciel constellé.

1er JANVIER 1847 : *Revue philosophique de l'année* 1846, page 3, colonnes 2 et 3.

« Quand Alphonse Karr donnait pour titre général à ses romans : « Ce qu'il y a dans une bouteille d'encre », il ne se doutait guère qu'au fond de cette bouteille se trouvait une planète.... »

... Pour se consoler de n'avoir pas trouvé une planète, M. Adams chercha à soutirer la sienne à M. Leverrier. Il paraît qu'entre savants, cela se pratique : on se fait la planète, comme ailleurs on se fait le foulard.... »

Deux dessins : 1° la planète (étoile) est saisie par Leverrier, tandis que Adams cherche dans le vide. Les deux astronomes ont les yeux bandés, et au-dessus de leur chapeau pointu, leur drapeau national ;

2° Un astronome anglais monté sur une chaise dressée sur une table, cherche dans le ciel.

## LES GUÊPES (A. KARR).

JANVIER 1847 : Pages 69-70.

Amusant entrefilet sur l'engouement dont la découverte a été l'objet et les marques d'honneur officielles accordées à Leverrier.

## LA SEMAINE.

4 OCTOBRE 1846 : Page 713, colonne 3. « Faits divers » : Annonce de la découverte.

11 OCTOBRE 1846 : Page 746, colonne 3.
Académie des Sciences. Compte rendu de la séance du 5 octobre et exposé sommaire des travaux de Leverrier.

18 OCTOBRE 1846 : Page 764, colonne 3, page 765, colonne 1.
Compte rendu de la séance du 12 octobre.
Exposé très vivant « de vulgarisation ».
« M. Leverrier a aperçu le nouvel astre sans avoir besoin de jeter un seul regard vers le ciel ; ... chercher, avec une nouvelle ardeur, les vérités éternelles qui restaient cachées, suivant une expression de Pline, dans la majesté des théories. »

25 OCTOBRE 1846 : Page 794, colonne 3, page 795, colonnes 1, 2 et 3.
Compte rendu de la séance du 19 : exposé véhément des attaques dont la découverte de Leverrier a été l'objet, de la part tant des astronomes anglais que de Poinsot.
« Quelle séance ! Sommes-nous à l'Académie des Sciences ou à la Chambre des Députés ? S'agit-il de l'existence du Ministère de M. Guizot ou de la planète de M. Leverrier....
Tout ce qui est français sonne mal aux oreilles d'un Anglais cet Anglais fût-il un astronome. L'essentiel était d'écarter M. Leverrier ; on ne se montrait pas difficile pour le choix de son heureux remplaçant....

## LE MAGASIN PITTORESQUE (1846, p. 354-355).

Lettre « à M. le Rédacteur du Magasin Pittoresque » : un lecteur a installé un système solaire sur piquets, dans son jardin; il fait part de son embarras devant la nouvelle planète qui va l'obliger à agrandir le jardin.

L'ILLUSTRATION.

SAMEDI 10 OCTOBRE 1846 : Page 86, colonnes 2-3.
« Planète Leverrier » : annonce de la découverte.

SAMEDI 17 OCTOBRE : Page 97 (page de titre).
PORTRAIT de M. Leverrier, page 97.
Page 99, colonne 1, dans le *Courrier de Paris.*
« Qui donc nous inventera quelque chose... eh bien, la *nouveauté* demandée, pour le coup la voici !... Il s'agit de la découverte d'un nouveau monde, plus étonnant, plus vaste, plus incroyable que celui d'Americ Vespuce et de Christophe Colomb. Tel est en effet le phénomène que M. Leverrier, un savant de l'Institut, avait trouvé entre les branches de son compas, et qu'un astronome, M. Galle, a vu à son tour, des yeux de son télescope.

SAMEDI 7 NOVEMBRE : Page 156.
« Découvertes nouvelles. Caricatures par Cham.
Cinq dessins sur la planète (+ 3 sur le coton-poudre) : Adams cherchant la planète qui est derrière lui. Adams découvrant la planète dans le rapport de Leverrier. L'Angleterre prenant possession de la planète. Suite des découvertes de Leverrier. Pluie d'étoiles. Suite des découvertes d'Adams : le soleil et la lune.

SAMEDI 28 NOVEMBRE : Page 198, colonne 3.
Compte rendu du 3e trimestre 1846 de l'Académie des Sciences :
« . . . Si bien que M. Leverrier a du même coup découvert une nouvelle planète et un nouvel astronome.... »

2 JANVIER 1847.
« Oraison funèbre de 1846. Caricatures par Bertall, page 285, 1er dessin de la 3e série.
« La question étant définitivement jugée, M. Leverrier porte sa planète au dépôt de l'Observatoire. »

20 FÉVRIER 1847 : Page 392.
« Les Cinq Sens », par Bertall. Dans *La vue,* astronome regardant une planète qu'un collègue tient au bout d'une ficelle.

LE MUSÉE DES FAMILLES.

Article : « La Planète Leverrier ». Pitre, Ch. Vallier, tome XIV, 64, 10.

LA SILHOUETTE.

11 OCTOBRE 1846 : Page 2, colonnes 1-2.

« L'Académie des Sciences ne se sent plus de joie; il lui est né un Christophe Colomb, et quel Christophe Colomb.... Ce n'est certes pas une petite affaire que de saisir en flagrant délit d'étoiles de neuvième grandeur, cet astre qui narguait, depuis la création, les opticiens, les astronomes et même les mathématiciens.... M. Leverrier... eut l'idée d'envoyer son signalement à M. Galle de Berlin. Celui-ci, savant intrépide et intelligent, quoique prussien, s'aposta, armé de sa lorgnette et de M. Encke, son collègue, sur le passage de la planète et grâce à leurs efforts combinés, l'arrestation s'opéra sans résistance. A l'heure qu'il est, la prisonnière est gardée à vue.... »

Il s'agit de la baptiser; elle se cachait; incurie de « M. Arago qui est le Delessert du firmament »; police du ciel sera faite....

« Le Grand Arago est astronome; mais il est avant tout député. Rien ne perd la science, comme la politique.... »

Et dessins circonstanciés.

1er NOVEMBRE 1846 : Page 1, colonne 1. 8 lignes.

« Bien en prend à M. Leverrier que nous ne soyons plus au Moyen-Age; comme on vous l'eût rôti bel et bien.... »

29 NOVEMBRE 1846 : Page 2, colonne 3.

« Il y a bien des choses dans une bouteille d'encre à ce que dit Alphonse Karr ; mais que n'y a-t'il pas dans une planète ? Demandez à M. Leverrier. Rubans, Médailles, Chaires, Statues et jusqu'à des bureaux de papier timbré, voilà ce qu'un savant y trouve, quand il a la clef des étoiles. Décidément, il n'y a plus que le ciel pour faire son chemin.... »

Et dessin représentant la pluie de la fortune sur l'astronome.

## REVUE DES DEUX-MONDES.

15 OCTOBRE 1846 : Pages 378-383 : *Revue Scientifique*. Signé ***.

Exposé qui place la découverte à sa place, dans l'histoire de l'astronomie et qui explique de façon accessible aux « gens du monde » le succès de Le Verrier : le précédent d'Olbers recherchant les petites planètes entre Mars et Jupiter, est évoqué. Le chroniqueur, assez défavorable à Arago et à Le Verrier, est hostile à l'idée de donner à la planète le nom de Le Verrier et ne rejette pas l'hypothèse de la découverte de la planète par Wartmann en 1831.

15 JANVIER 1848 : Pages 382-385. Début de la *Revue Scientifique.*

Exposé du succès qu'a eu la découverte :

« En France, toutes les classes de la société voulurent s'associer à ce succès national. A l'étranger, toutes les Académies, tous les princes d'Europe s'empressèrent de donner à M. Le Verrier, les témoignages les moins équivoques de leur admiration; des « meetings » même furent organisés en Amérique.

— Rappel des découvertes des planètes Astrée, Hébé, Iris et Flore, au cours des deux dernières années, par des étrangers et de l'échec d'Arago de faire appeler la planète « Le Verrier ».

— Rappel des attaques de l'astronome américain Pierce qui, se basant sur une durée de révolution de 21 jours, pour le satellite découvert à Neptune par Lassell, avait prétendu que la masse de la planète était trop faible pour agir sur Uranus. C'est Lassell lui-même qui en montrant que la révolution du satellite durait 6 jours, rétablit la position de Le Verrier.

— Mention des attaques lancées à l'Institut contre l'astronome et allusion à un projet de limiter les communications de Le Verrier, à la tribune et dans les *Comptes rendus*.

15 OCTOBRE 1848 : Page 328, *Revue Scientifique.*

« Une discussion violente dans ses termes, regrettable dans ses effets s'est engagée récemment au sein de l'Académie des Sciences, et de là retentit aujourd'hui dans le monde savant....

C'est dans l'infini de l'espace que se trouve le champ de bataille ; les combattants sont M. Le Verrier, le géomètre, et M. Babinet, le bibliothécaire de l'Observatoire....

« Le plaidoyer de M. Babinet ressemble malheureusement beaucoup trop à un réquisitoire. »

La *Revue des Deux-Mondes* est nettement favorable à Le Verrier. « Alors, faisant des efforts désespérés pour sauver le malheureux Hypérion, M. Babinet s'est si bien fourvoyé que M. Le Verrier reprenant l'argumentation dans ce qu'elle avait de saisissable, n'a pas eu de peine à prouver qu'elle conduisait tout droit à la découverte d'un second et même d'un troisième soleil. »

## LE JOURNAL DES SAVANTS.

« Sur la planète, nouvellement découverte par M. Le Verrier, comme conséquence de la théorie de l'attraction. »

CINQ ARTICLES, par J.-B. Biot.

1er *Article.* OCTOBRE 1846 : Pages 577-596.

La découverte de Le Verrier est un fait nouveau ; jusqu'ici c'était par les moyens d'observation que l'on découvrait des planètes ; ces moyens d'observation sont d'ailleurs perfectionnés et l'établissement de cartes célestes permet la coordination des résultats. Ainsi, la réalisation en cours à Berlin du projet de Bessel d'établir des cartes pour les 24 « heures » de la zone équatoriale du ciel étoilé ; la 15e carte qui a permis de retrouver la planète, venait d'être terminée.

Les grands astronomes Copernic, Képler et surtout Newton qui coordonna leurs théories dans la loi de la gravitation et de l'attraction universelle, ont jeté les grands principes permettant d'expliquer le système solaire.

2e *Article.* NOVEMBRE 1846 : Pages 641-664.

Mais depuis Newton, après la période d'assimilation de ses lois, l'astronomie fit de grands progrès : c'est ainsi que la loi de Bode pressentie par Képler fit rechercher une planète entre

Mars et Jupiter et fit trouver successivement cinq petites planètes, débris d'un astre qui aurait éclaté; de même on perfectionna la conception Newtonienne d'action des planètes les unes sur les autres, de leur interdépendance : et c'est ainsi que Le Verrier en 1839 et 1840, apporta des résultats nouveaux sur la stabilité du système solaire, dans deux Mémoires qui révélèrent les aptitudes diverses de leur auteur.

3e *Article.* DÉCEMBRE 1846 : Pages 750-768.

Les irrégularités de l'ellipse d'Uranus posèrent un problème. Le Verrier sut l'aborder et en résoudre successivement les divers aspects. Son travail était basé uniquement sur la notion de « fonction perturbatrice » exercée sur Uranus, par la planète inconnue; les Tables de Mercure que Le Verrier avait calculées en 1843, de façon plus précise que ses devanciers, lui avaient bien fait connaître l'action des planètes connues les unes sur les autres.

4e *Article.* JANVIER 1847 : Pages 18-36.

Le Verrier a d'abord déterminé exactement les «Tables d'Uranus» l'influence qu'ont sur elle, Saturne et Jupiter, puis il calcula les coordonnées véritables de la planète, vue du centre de la terre pour diverses dates et il compara. Il put prouver qu'il était impossible de représenter le mouvement d'Uranus par la seule action des planètes connues; il détermina la position approximative de la planète, mais pendant trois mois ses calculs sur la masse de celles-ci parurent le mener à son inexistence.

5e *Article.* FÉVRIER 1847 : Pages 64-85.

Le Verrier, en se basant sur des moyennes, était arrivé à des résultats invraisemblables; il reprit ses calculs à zéro et, en considérant la masse de la planète comme acquise il réussit à trouver une formule donnant la longitude vraie de l'astre au 1er janvier 1847; il l'annonça le 1er juin 1846 : 325° à 10° près; et il précisa encore, le 31 août; puis, toujours en prenant comme base des approximations et des limites, il réussit à calculer les caractéristiques de la planète.

Le succès de Le Verrier est une merveilleuse confirmation du système newtonien. C'est en prenant comme base l'attraction universelle que Le Verrier a découvert sa planète; son œuvre est surtout un témoignage de la sûreté des méthodes mathématiques; elle ouvre sans doute de nouveaux horizons.

Quelle fut, d'un autre côté, l'œuvre de John Adams : les pièces produites le 13 novembre 1846 devant la Société Astronomique de Londres, prouvent que dès février 1844, Adams s'occupait de la théorie d'Uranus, et qu'en octobre 1845, il était en possession de résultats numériques exacts en gros, après des calculs qui auraient suivi à peu près, le déroulement de ceux de Le Verrier. Mais ce n'est que le 2 septembre 1846 qu'il donna des résultats très précis.

« Je ne parle pas ici d'après ce sentiment étroit d'égoïsme géographique, appelé si improprement patriotisme. Les esprits voués à la culture des sciences ont, à mes yeux, une commune patrie intellectuelle, qui embrasse tous les degrés d'élévation du pôle : Je ne vois là qu'un jeune homme de talent que le hasard des circonstances a mal servi une fois, et auquel il faut applaudir, en dépit du sort. Je lui dirai donc : Le laurier que vous avez le premier mérité, un autre l'a mérité aussi, et l'a enlevé avant que vous ayez eu la hardiesse de le saisir. La découverte appartient à celui qui l'a proclamée publiquement et communiquée à tous, pendant que vous en réserviez le secret.... Mais, dans votre propre pensée, vous savez que le nouvel astre a été connu théoriquement de vous, avant de l'être de personne.... « Persévérez. »

Adams lui-même a écrit dans l'analyse de ses travaux : « Je les mentionne pour montrer que mes résultats ont été obtenus indépendamment et avant la publication de ceux auxquels M. Le Verrier est parvenu. Je n'ai nulle intention d'intervenir dans ses justes droits aux honneurs de la découverte, car il n'est pas douteux que ses recherches ont été communiquées les les premières au monde savant et que ce sont elles qui ont amené la découverte de la planète par M. Galle. Les faits que j'ai établis

ne peuvent donc porter la moindre atteinte aux mérites qu'on lui attribue. »

Et la simultanéité des travaux de Le Verrier et Adams montre que la découverte n'est pas le fait d'une intuition, mais de la rigueur de déductions mathématiques.

CONNAISSANCE DES TEMPS OU DES MOUVEMENTS CÉLESTES A L'USAGE DES ASTRONOMES ET DES NAVIGATEURS POUR L'AN 1849, publiée par le *Bureau des Longitudes*, novembre 1846.

Additions, pages 1-254.

*Recherches sur les mouvements de la planète Herschel* (*dite Uranus*), par U.-J. Le Verrier.

C'est à l'appel d'Arago, au cours de l'été 1845, que j'ai interrompu des travaux sur les comètes pour m'occuper d'Uranus. Mes travaux ont été soumis à la connaissance de l'Académie des Sciences et du public, sous la forme de quatre Mémoires.

Pages 6-252 : Exposé des recherches en cinq parties :

1° Perturbations du mouvement elliptique d'Uranus, dues aux actions de Saturne et de Jupiter;

2° Comparaison de la théorie précédente avec les observations;

3° Les anomalies observées dans le mouvement d'Uranus peuvent être expliquées par l'action perturbatrice d'une nouvelle planète. Première détermination de la position que le nouvel astre occupe dans le ciel;

4° Détermination plus précise des éléments de l'orbite, et de la position actuelle de la planète troublante, au moyen de l'ensemble des observations d'Uranus;

5° Est-il possible de déduire des observations d'Uranus, la position du plan de l'orbite de la planète troublante ?

Pages 252-254 : Addition au Mémoire précédent.

« La nouvelle planète, dont l'existence était démontrée, dont

la place était fixée dans le ciel par les recherches qu'on vient de lire, a été trouvée à Berlin, le 23 septembre dernier. »

Lettre de Galle et comparaison des caractéristiques du nouvel astre avec les résultats trouvés sur la papier.

Paris, le 5 octobre 1846.

## COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 1er JUIN 1846, 1er semestre, pages 907-918.

RECHERCHES SUR LES MOUVEMENTS D'URANUS, par M. U.-J. Le Verrier.

Extraits d'un premier Mémoire.

Séance du 31 AOÛT 1846, 2e semestre, pages 428-438.

« Sur la planète qui produit les anomalies observées dans le mouvement d'Uranus. Détermination de sa masse, de son orbite et de sa position actuelle. »

Séance du 5 OCTOBRE 1846, pages 657-659.

« Sur la planète qui produit les anomalies observées dans le mouvement d'Uranus. Cinquième et dernière partie relative à la détermination de la position du plan de l'orbite. »

Pages 659-663 : Arago lit les lettres de Galle, Encke, Schumacher et explique pourquoi c'est à Berlin qu'on a pu voir pour la première fois la planète, et demande pour la planète, le nom de Le Verrier.

Pages 676 : Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, annonçant la nomination de Le Verrier comme Officier de la Légion d'Honneur, et celle de Galle, comme Chevalier.

Séance du 12 OCTOBRE 1846.

Correspondance, pages 715-716 : Lettre de Challis, Directeur de l'Observatoire de Cambridge, annonçant à Arago qu'il a vu la planète, le 19 septembre.

Séance du 19 OCTOBRE 1846.

Page 741 : Comparaison des observations de la nouvelle planète avec la théorie déduite des perturbations d'Uranus, par Le Verrier.

Pages 741-754 : Examen des remarques critiques et des questions de priorité que la découverte de M. Le Verrier a soulevées, par M. Arago.

— La planète Le Verrier est-elle la première dont on ait prévu l'existence et la position par la théorie ?

— La planète a t-elle été vue avant que M. Le Verrier annonçât son existence et en fixât la position ?

— Les calculs de M. Le Verrier avaient-ils assigné à la nouvelle planète une position aussi voisine de la véritable que l'ont proclamé, dès l'abord, avec admiration, les astronomes allemands ?

— De la question de priorité soulevée, il y a quelques jours, en Angleterre, par Sir John Herschel, M. Airy, Directeur de l'Observatoire de Greenwich et M. Challis, Directeur de l'Observatoire de Cambridge.

Lettres de Herschel, Airy et Challis, et leur « réfutation ».

Séance du 23 NOVEMBRE 1846.

Pages 959-960 : M. Arago dépose les dernières feuilles du grand travail de Le Verrier et cite les honneurs décernés à celui-ci par les Académies étrangères.

## THE TIMES.

1er OCTOBRE 1846 : Page 8 : *Discovery of the Le Verrier's planet.* To the editor of the *Times.*

" Sir, I have just received a letter from Dr Brünnow, of the Royal Observatory of Berlin, giving the very important information that Le Verrier's planet was found by M. Galle on the night of September 23. "

14 OCTOBRE 1846 : Page 7 : *Le Verrier's planet.* To the editor of the *Times.* (*Signé* : W. M. Lassell.)

" At about 8 3/4 hours, mean time. I observed the planet to

have apparently a very obliquely situated ring, the major axis being seven or eight times the lenght of the minor, and having a direction nearly at right angle to a parallel of declination. "

15 MARS 1847 : Page 5 : *The planet Neptune and the Royal Astronomical Society's medal.*

" At the annual general meeting of the Astronomical Society on the 12 th of February last, the report of the Council was presented to the Society. Although in other respects highly interesting it announced the fact that they had not awarded the medal to M. Le Verrier, and assigned reasons for the omission entirely unsatisfactory to many of the members present. At the subsequent discussion and adjourned discussion, which occupied that and the following day, it was admitted that the proposition made in the Council for giving the Society's medal to M. Le Verrier was supported by ten votes, whilst the Astronomer Royal with four other votes opposed it. Having, therefore, only a majority of two to one in its favour the proposition was negatived.
Four other amendments were successively proposed by M. Roper, by the Rev. R. Sheepshanks by Dr Whewell, and by the Astronomer Royal. The last arly was adopted....
It was at this extraordinary general meeting that the following letter ought to have been read, in which M. Babbage hoped at once to satisfy the claims of justice, and to reconcile the conflicting opinions of opposite parties, by proposing to enable the new Council to give the ordinary medal, distinguished by the date of 1846, to M. Le Verrier; whilst a special medal, bearing date 1847, should be created fot the express purpose of rewarding the equally eminent merits of M. Adams... "

## MEMOIRS OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. London, vol. VI, 1847.

Pages 385-414 : " Account of some circumstances historically connected with the Discovery of the Planet exterior to Uranus. By G.-B. Airy, Read November 13, 1846. "

Vingt-trois lettres communiquées par Airy, comme déterminant la part prépondérante de J. Adams, dans la découverte. Airy conclut en montrant que la découverte était dans l'air, que des recherches indépendantes ont également abouti, et que la planète aurait pu être vue dès novembre 1845, si J. Adams avait alors fait état de ses travaux.

Pages 415-426 : " An account of observations undertaken in search of the Planet discovered at Berlin, on September 23, 1846. By the Rev. James Challis, Read November 13, 1846. "

Challis expose les résultats trouvés par Adams.

Pages 415-416 : " It will be sufficient to say that, in September 1845, Mr. Adams, Fellow of St. John's College, Cambridge, placed in my hands a paper containing there sults of computations he had made to account for irregularities in the motion of Uranus, on the hypothesis of disturbances caused by a more distant planet.

These results embraced the mass, mean distance, mean longitude at a given epoch, longitude of perichelion, and eccentricity of the orbit, of the disturbing body, and, that was of chief importance to the practical astronomers, its probable geocentric longitude, at the end of September. "

The general accordance of M. Le Verrier's results respecting the mass and orbit of the unknown planet with these of M. Adams, previous by known to me, inspired renewed confidence in the theorical deductions.... "

... " On receiving the account of Dr Galle's discovery, I soon perceived that the star which drew my attention on September 29, was the planet.... "

Pages 427-459 : " On explanation of the observed irregularities in the motion of Uranus, on the Hypothesis of disturbances caused by a more distant planet; with a determination of the mass, orbit, and position of the disturbing body. By J.-C. Adams. Read November 13, 1846. "

Adams expose la chronologie de ses travaux.

Page 430 : " I mention these dates merely to shew that my results were arrived at independently, and previously to the publication of these of M. Le Verrier, and no with the intention of interfering with his just claims to the honours by the discovery; for these it not doubt that his researches were first published to the world, and led to the actual discovery of the planet by Dr Galle, so that the fact stated above cannot detract, in the slightest degree, from the credit due to M. Le Verrier.... "

Puis, exposé scientifique de ses recherches.

LA REVUE BRITANNIQUE, OCTOBRE 1846, pages 468-469. (Dans la chronique littéraire).

Après la crainte d'un conflit scientifique, le dernier numéro de l'*Athenaeum* indique le désir d'Herschell de réserver aux Anglais des recherches — et seulement des recherches — simultanées avec celles de Le Verrier; mais les Anglais continuent de donner les caractéristiques de la planète en milles.

SUPPLÉMENT A LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE. ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES. Genève, in-8°, 3e série, 1846, p. 95-96.

Note de E. Plantamour sur « la planète Le Verrier ». Surtout précisions astronomiques sur le « nouvel » astre.

THE ATHENAEUM.

N° 988 : 3 OCTOBRE 1846 : Pages 10-19.

Lettre de J. F. W. Herschel : l'astronome anglais révèle que Bessel en 1842 s'occupait de la planète et qu'il lui aurait écrit de Kœnigsberg.

... " I annonce to you, that Uranus it not forgotten. "

... " But it was known to me, at that time... that a similar investigation had been independently entered into, and a

conclusion as to the situation of the new planet very nearly coincident with M. Le Verrier's arrived at (in entire ignorance of his conclusions) by a young Cambridge mathematician M. Adams... who will, doubtless in his own good time and manner, place his calculations before the public. "

N° 990 : 15 OCTOBRE 1846 : Page 1069.
Lettre de J. Challis.

N° 995 : 21 NOVEMBRE 1846 : Page 1191.
" The New Planet ".

Après la réunion de l' « Astronomical Society » du 14 courant, regrets que M. Airy n'ait pas publié, à temps, les travaux de John Adams; satisfaction que les droits de Le Verrier aient été reconnus; attaque détournée contre Arago et le *National*.

CE CATALOGUE
A ÉTÉ
ACHEVÉ D'IMPRIMER
LE 15 OCTOBRE 1946
SUR LES PRESSES
DE L'IMPRIMERIE
GAUTHIER-VILLARS
55, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS
A PARIS